

**Université de Montréal**

**Évaluation des effets d'une intervention infirmière sur l'adhésion thérapeutique  
des personnes diabétiques de type 2 Libanais**

**Par**

**Randa Bou Rizk Atallah**

**Faculté des sciences infirmières**

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures et postdoctorales  
en vue de l'obtention du grade de Philosophiae Doctor en Sciences infirmières

Décembre, 2014

Université de Montréal  
Faculté des études supérieures

Cette thèse intitulée :

Évaluation des effets d'une intervention infirmière sur l'adhésion thérapeutique des  
personnes diabétiques de type 2 Libanais

présentée par :

Randa Bou Rizk Atallah

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Chantal Cara, Ph.D.  
Présidente-rapporteuse

José Côté, Ph.D.  
Directrice de recherche

Sylvie Dubois, Ph.D.  
Membre du jury

Manon Lemonde, Ph.D.  
Examinatrice externe

Chantal Cara, Ph.D.  
Représentante du doyen de la FESP

## Résumé

Le diabète mellitus est une maladie d'une grande fréquence et constitue un problème majeur de santé publique. En 2000, il se chiffrait à 177 millions et, selon les dernières estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), il atteindra au moins les 300 millions d'ici 2025. Au Liban, l'incidence du diabète est évaluée, à 12%, elle est appelée à doubler d'ici l'an 2025.

Plusieurs programmes éducationnels destinés aux patients diabétiques ont été implantés et évalués dans des contextes occidentaux tels que l'Europe et l'Amérique du Nord. Ces programmes ont démontré leur efficacité sur l'amélioration du contrôle du diabète. Par ailleurs, aucune intervention n'a été menée auprès des patients diabétiques du Moyen-Orient et spécifiquement du Liban, d'où la nécessité de mener une étude qui a pour but d'évaluer les effets d'une intervention éducative auprès de personnes présentant un diabète de type 2 sur leur sentiment d'auto-efficacité et leur capacité d'auto-soins de leur maladie afin de rendre leur adhésion thérapeutique la plus optimale possible.

Cette étude utilise un devis de type expérimental par répartition aléatoire des patients diabétiques. Ce devis appelé « devis avant/après » avec groupe contrôle, vise à examiner un lien de causalité entre l'intervention infirmière éducative et l'amélioration du sentiment d'auto-efficacité, des comportements d'auto-soins et de l'adhésion thérapeutique des patients diabétiques. Le recrutement s'est fait dans les services de consultations externes de diabétologie d'un hôpital universitaire situé à Beyrouth.

Un échantillon de convenance a été constitué de 136 patients diabétiques de type 2, traités par des antidiabétiques oraux (ADO) et ayant un taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c) supérieur à 7%. Ces participants ont été randomisés dans le groupe expérimental (GE : 71) ou le groupe contrôle (GC : 65), qui a reçu les soins usuels. Le GE a reçu l'intervention dispensée par une infirmière spécialisée en éducation lors de deux séances de groupe tenues à un intervalle de deux semaines. Lors de l'intervention, l'infirmière, a intégré les quatre sources décrites dans la théorie sociale cognitive de Bandura (2003), pour influencer le sentiment d'auto-efficacité des patients et pour les aider à développer leurs compétences d'auto-soins. Au cours des deux mois suivant l'intervention, chacun des participants du GE a aussi bénéficié de cinq appels téléphoniques visant à renforcer leurs comportements d'auto-soins. Les mesures du sentiment d'auto-efficacité, des comportements d'auto-soins et de l'adhésion ont été prises avant l'intervention et trois mois après. L'adhésion a été évaluée à l'aide de la mesure de l'HbA1c, qui doit être inférieur à 7 %. Deux questionnaires ont été utilisés également pour mesurer les comportements d'auto-soins et le sentiment d'auto-efficacité : le *Summary of Diabetes Self-Care Activities (SDSCA)* et le *Diabetes Management Self-Efficacy Scale (DMSES)*. Ces questionnaires ont été traduits de l'anglais à l'arabe dans le cadre de la présente étude.

Une analyse per-protocole a été réalisée. Après trois mois, les participants du GE, comparativement au GC, montrent une amélioration significative, au niveau du sentiment d'auto-efficacité ( $F(1,105) = 136.49, p < 0.0001$ ), du taux d'HbA1c ( $F(1,105) = 21.34, p < 0.0001$ ), des comportements d'auto-soins (diète générale :  $F(1,105) = 67.53,$

$p < 0.0001$ , diète spécifique :  $F(1,105) = 66.18$ ,  $p < 0.0001$ , exercice :  $F(1,106) = 17.24$ ,  $p < 0.0001$  et surveillance glycémique ( $F(1,105) = 41.90$ ,  $p < 0.0001$ ), de même que de l'application des recommandations d'auto-soins (diète :  $F(1,104) = 89.64$ ,  $p < 0.0001$  et soins des pieds :  $F(1,105) = 39.93$ ,  $p < 0.0001$ ). Ainsi, les résultats ont montré qu'une éducation assurée par une infirmière favorise l'adhésion chez les patients diabétiques de type 2, par l'amélioration de leurs comportements de santé et le rehaussement de leur sentiment d'auto-efficacité. Cette étude, de par ses assises théorique et conceptuelle de même que des résultats qui en découlent, a pu contribuer au développement du savoir infirmier et au renouvellement des pratiques cliniques.

Mots clés : Diabète mellitus de type 2, adhésion thérapeutique, éducation, intervention infirmière, auto-efficacité, auto-soins, hémoglobine glyquée, HbA1c.

## Abstract

Diabetes mellitus is a disease of great frequency and is a major public health problem. In 2000, it represented 177 million patients and, according to the latest World Health Organization (WHO) estimates, it will amount at least to 300 million by 2025. In Lebanon, the incidence of diabetes is estimated at 12%, it is predicted to double by the year 2025.

Several educational programs have been implemented and evaluated in Western contexts such as Europe and North America. These programs have proven to be effective in improving diabetes control, but no intervention was conducted among diabetic patients from the Middle East and specifically in Lebanon, hence the need to conduct a study that aims to evaluate the effects of an educational intervention, for people with type 2 diabetes, on their sense of self-efficacy and their ability to self-care in order to make optimal use of their adherence.

This study uses an experimental approach with randomized diabetic patients. This so-called “before/after approach” with a control group, aims to examine a causal link between the educational nursing intervention and an improved sense of self-efficacy, self-care behaviors, and therapeutic adherence of diabetic patients. Recruitment was done in the outpatient departments of diabetology within an academic university hospital in Beirut.

A convenience sample was composed of 136 patients with type 2 diabetes treated with oral antidiabetic agents and with a glycosylated hemoglobin (HbA1c) higher than 7%.

These participants were randomized either within the experimental group (EG: 71) or within the control group (CG: 65), who received usual care. The EG received two group-session interventions provided by a nurse specializing in education and held at two week intervals. During the intervention, the nurse joined the four sources described by the Social Cognitive Theory of Bandura (2003), to influence the patients' sense of self-efficacy and to help them develop self-care skills. During the two months following the intervention, each participant of EG also received five phone calls to strengthen their self-care behaviors. The sense of self-efficacy, the behavioral self-care, and the adherence were measured before the intervention and three months later. Adherence was assessed by the measure of HbA1c, which must be  $<7\%$  and two questionnaires were used to measure self-care behaviors and feelings of self-efficacy: the *Summary of Diabetes Self-Care Activities (SDSCA)* and the *Diabetes Management Self-Efficacy Scale (DMSES)*. The questionnaires were translated from English to Arabic.

A per-protocol analysis was performed. After three months, the participants of EG, compared to GC, show a significant improvement in the sense of self-efficacy ( $F(1,105) = 136.49, p < 0.0001$ ), HbA1c ( $F(1,105) = 21.34, p < 0.0001$ ), self-care behaviors (general diet:  $F(1,105) = 67.53, p < 0.0001$ , specific diet :  $F(1,105) = 66.18, p < 0.0001$ , exercise:  $F(1,106) = 17.24, p < 0.0001$ , and blood glucose monitoring :  $F(1,105) = 41.90, p < 0.0001$ ), and the implementation of self-care recommendations (diet:  $F(1,104) = 89.64, p < 0.0001$  and foot care:  $F(1,105) = 39.93, p < 0.0001$ ). Therefore, education provided by a nurse promotes adhesion in patients with diabetes type 2, by improving their health behaviors and enhancing their sense of self-efficacy. This study,

with its theoretical and conceptual foundation as well as the results thereof, could contribute to the development of nursing knowledge and renewal as well as renewing nursing practices.

*Keywords:* Diabetes mellitus type 2, therapeutic adherence, education, nursing intervention, self-efficacy, self-care, glycosylated hemoglobin, HbA1c.



## Table des matières

	<b>Pages</b>
Résumé.....	III
Abstract .....	VI
Table des matières.....	IX
Liste des tableaux.....	XII
Liste des figures .....	XIII
Remerciements.....	XIV
Dédicace.....	XVII
INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE 1: PROBLÈME DE RECHERCHE.....	4
But de l'étude .....	13
Hypothèses de recherche.....	13
CHAPITRE II : REVUE DES ÉCRITS.....	14
Stratégie pour la recension des écrits.....	15
Les sources de données.....	15
Processus de sélection des articles.....	16
Extraction des données et validation du contenu des articles scientifiques.....	16
Analyse des articles de recherche .....	17
Études ayant évaluées les effets des interventions éducatives .....	17
auprès des patients diabétiques .....	17
Rôle du sentiment d'auto-efficacité dans la gestion du diabète : études empiriques.....	25
Les assises conceptuelle et théorique.....	30
Le cadre conceptuel .....	31
Le cadre théorique.....	33
CHAPITRE III : MÉTHODE .....	39
Devis de recherche .....	40
Le milieu et la population à l'étude .....	40
L'échantillon, la taille et la méthode d'échantillonnage.....	40
Définition opérationnelle des variables et les instruments de mesure .....	42
La variable indépendante .....	42
L'intervention .....	42
L'accomplissement des performances.....	43
L'expérience vicariante .....	44
La persuasion verbale .....	45

L'auto-évaluation .....	45
L'intervention usuelle .....	46
Les variables dépendantes.....	47
L'auto-efficacité.....	47
Les comportements d'auto-soins .....	47
L'adhésion thérapeutique.....	49
Les temps de mesure .....	50
Le déroulement de l'étude : recrutement des participants, .....	50
procédure de randomisation et collecte des données .....	50
Le recrutement .....	50
Procédure de randomisation.....	51
Collecte des données.....	51
Les considérations éthiques .....	53
Plan d'analyse des données.....	54
Gestion des données.....	54
L'analyse des données .....	54
CHAPITRE IV : RÉSULTATS .....	56
Le cheminement des participants .....	57
Les données sociodémographiques des participants.....	59
Les données des variables d'intérêt des participants .....	63
Les données descriptives relatives au sentiment d'auto-efficacité .....	63
Les données descriptives relatives aux comportements d'auto-soins.....	63
Les données descriptives relatives au taux d'HbA1c .....	67
Les résultats en lien avec les hypothèses de recherche.....	68
H1 : les résultats des analyses d'inférences relatives au sentiment .....	69
d'auto-efficacité .....	69
H2 : les résultats des analyses d'inférences relatives aux comportements .....	69
d'auto-soins.....	69
Analyses d'inférences relatives à l'application des recommandations.....	72
H3 : les résultats des analyses d'inférences de la valeur glycémique (HbA1c).....	73
CHAPITRE V : DISCUSSION.....	76
Discussion des résultats relatifs aux hypothèses de l'étude.....	77
Effets de l'intervention éducative infirmière sur le sentiment d'auto-efficacité.....	77
Effets de l'intervention éducative infirmière sur les comportements .....	79
d'auto-soins.....	79
Effets de l'intervention éducative infirmière sur le taux d'HbA1c.....	80
Les limites.....	82
Contribution de l'étude au développement des connaissances disciplinaires.....	85
Contribution conceptuelle.....	85
Contribution empirique.....	87
Implications de l'étude.....	88

Implications pour la pratique infirmière .....	89
Implications pour la gestion infirmière .....	90
Implications pour la formation infirmière .....	91
Implications pour la recherche infirmière .....	92
Conclusion.....	94
RÉFÉRENCES.....	96
APPENDICES .....	106
Appendice A : Tableaux des études, des revues des écrits et des méta-analyses sur des interventions effectuées auprès des patients diabétiques de type 2 .....	107
Appendice B : Tableaux des études sur le rôle du sentiment d'auto-efficacité dans la gestion du diabète .....	120
Appendice C : Recommandation de la société Libanaise de l'endocrinologie, diabète et les lipides à l'utilisation du <i>Accu-Chek Assist program</i> .....	123
Appendice D : Photos du programme <i>Accu-Chek Assist program</i> .....	125
Appendice E : Plan d'intervention .....	131
Appendice F : Liste préétablie des suivis par appel téléphonique .....	134
Appendice G : Instrument de mesure : <i>Diabetes Management Self-Efficacy Scale</i> (DMSES).....	136
Appendice H : Instrument de mesure: <i>Summary of Diabetes Self-Care Activities</i> <i>Measure</i> (SDSCA) .....	139
Appendice I : Questionnaire sur les données sociodémographiques .....	144
Appendice J : Instruments de mesure traduits en arabe .....	146
Appendice K : Certificat d'approbation des comités d'éthique.....	154
Université de Montréal et Université Saint-Joseph - Liban .....	154
Appendice L : Numéro d'enregistrement de la thèse dans ClinicalTrials.gov .....	157
Appendice M : Formulaires de consentement en langue française et arabe .....	162
Appendice N : Autorisation des endocrinologues .....	172
Appendice O : Autorisation des auteurs d'utiliser les instruments de mesure .....	176
Appendice P : Autorisation du laboratoire Roche d'utiliser l' <i>Accu-Chek Assist</i> <i>Program</i> .....	179

## Liste des tableaux

	<b>Pages</b>
Tableau 1 : Les données sociodémographiques des participants .....	60
Tableau 2 : Les données sociodémographiques des patients exclus de l'étude .....	62
Tableau 3 : Les données descriptives relatives au sentiment d'auto-efficacité .....	63
Tableau 4 : Les données descriptives relatives aux comportements d'auto-soins .....	65
Tableau 5 : Les données descriptives relatives aux recommandations concernant les comportements d'auto-soins .....	66
Tableau 6 : Les données descriptives relatives à l'application des recommandations thérapeutiques.....	67
Tableau 7 : Les données descriptives relatives au taux d'HbA1c.....	68
Tableau 8 : Les résultats des analyses d'inférences du sentiment d'auto efficacité .....	69
Tableau 9 : Les résultats des analyses d'inférences relatives aux comportements d'auto- soins.....	71
Tableau 10 : Les résultats des analyses d'inférences relatives à l'application des recommandations .....	73
Tableau 11 : Les résultats des analyses d'inférences du taux d'HbA1c .....	74

## Liste des figures

	<b>Pages</b>
Figure 1 : Modèle de la Théorie Sociale Cognitive de Bandura adapté par Shortridge-Baggett, & van der Bijl (1996) .....	37
Figure 2 : Adaptation du modèle de la théorie socio-cognitive de Bandura à la présente étude.....	38
Figure 3 : Le cheminement des participants .....	58

## Remerciements

Je remercie de tout cœur...

Dre José Côté qui m'a fait l'honneur de diriger ce travail de recherche ; je la sentais toute proche, car elle a su occulter la grande distance qui sépare Montréal de Beyrouth, elle a su donner à nos multiples correspondances par courriel la chaleur d'un face à face, la clarté d'une discussion directe et la richesse des échanges verbaux ; son savoir, l'étendue de ses connaissances, ses remarques pertinentes et son insistance pour un meilleur rendement ont fait voler en éclats mes moments de doute et m'ont donné la force d'achever ce travail et de le mener à bon port.

Les membres du jury : Dre Chantal Cara, Dre Sylvie Dubois et Dre Manon Lemonde qui m'ont fait l'honneur de siéger au jury de ma thèse ; leur présence, leur savoir et leur grande expérience ont ajouté incontestablement à la valeur scientifique de ce travail.

Dre Rima Sassine Kazan, doyenne de la Faculté des sciences infirmières de l'Université Saint-Joseph, pour sa disponibilité et sa compréhension. Elle m'a soutenue dans l'achèvement de ce travail et m'a prodiguée ses judicieux conseils.

Mme Claire Zablit, et Mme Ruth Akatchérian, doyennes honoraires de la Faculté des sciences infirmières de l'Université Saint-Joseph, qui m'ont accompagnée dès le début de ce travail et qui ont facilité mon cheminement grâce à leurs encouragements, leur attention et leur écoute.

L'Université Saint-Joseph et notamment le Conseil de recherche qui m'ont permis de réaliser ce travail grâce à leur apport financier et leur soutien académique.

Mme Gariné Békarian, assistante de recherche et Mme Lisette Azar Chamalian, infirmière spécialiste dans l'éducation diabétique, sans qui ce travail n'aurait pu être réalisée ; leur apport, leur compétence, leur dévouement et leur patience ont marquées les différentes étapes de cette étude et m'ont permis de rendre à terme ce projet.

Les endocrinologues de l'Hôtel-Dieu de France qui, fidèles à leur mission hospitalo-universitaire, ont participé activement à cette étude en me référant leurs patients.

La Direction des soins infirmiers de l'Hôtel-Dieu de France, dirigée par révérende Sœur Françoise Bakhache qui m'a réservée un accueil chaleureux et qui m'a assurée le support logistique nécessaire à l'accomplissement de ce travail.

Tous les patients qui ont bien voulu placer en moi leur confiance en acceptant de participer à cette étude, sans qui ce travail n'aurait pu voir le jour ; il leur est destiné et j'espère de tout cœur que les résultats obtenus aideront à améliorer la prise en charge de ces patients diabétiques de type 2.

Mme Thérèse Ghanem pour son assistance technique et son dévouement.

Les compagnies Novo Nordisk et Roche pour leur soutien technique.

Toutes les collègues à la Faculté des sciences infirmières de l'Université Saint-Joseph pour leur soutien et leurs encouragements continus.

Ma famille, ma raison d'être, ma joie de vivre, mon soutien moral, source d'inlassables encouragements, l'arc-en-ciel qui éclaire les nuages noirs passagers. Puisse chaque membre trouver dans ces mots tout l'amour et toute l'affection d'une mère et d'une épouse.

Mes parents, sans qui, je ne serais pas l'être que je suis, qui m'ont appris l'amour et le respect des autres, l'abnégation et le don de soi sans compter...

Mes sœurs qui m'ont entourée et encouragée tout au long de mon travail et qui ont su combler toutes les lacunes et failles occasionnées par mes occupations académiques et professionnelles.



## Dédicace

*« Que veut dire travailler avec amour ?*

*C'est tisser une étoffe avec un fil tiré de votre cœur, comme si votre bien-aimé devait porter cette étoffe. C'est bâtir une maison avec affection, comme si votre bien-aimé devait résider dans cette maison. C'est semer le grain avec tendresse, et récolter la moisson dans la joie, comme si votre bien-aimé devait en manger le fruit. »*

**Gibran Khalil Gibran - 1923**

A toi Chawki

Qui ne sait travailler qu'avec amour  
je dédie ce travail...

## INTRODUCTION

Au Liban, l'incidence du diabète est évaluée à 12%, elle est appelée à doubler d'ici l'an 2025. Plusieurs programmes éducationnels ont été implantés et évalués dans des contextes occidentaux tels que l'Europe et l'Amérique du Nord et ont démontré leur efficacité sur l'amélioration du contrôle du diabète, d'où la pertinence d'évaluer l'efficacité d'une intervention éducative réalisée dans un contexte Libanais.

Cette étude de type expérimental, avait pour but d'évaluer les effets d'une intervention infirmière éducative sur les comportements d'auto-soins de patients diabétiques Libanais de type 2 et sur leur sentiment d'auto efficacité afin d'augmenter le niveau de leur adhésion thérapeutique, laquelle se traduit par un taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c) inférieur à 7 %.

Le premier chapitre porte sur la problématique de l'étude ainsi que sur le but et les hypothèses de la recherche. Le deuxième présente la revue des écrits sur les études ayant évalué les interventions éducatives réalisées auprès de personnes atteintes de diabète. Les assises conceptuelle et théorique utilisées, soit le modèle d'auto-soins d'Orem et la théorie sociale cognitive de Bandura, complètent ce deuxième chapitre. Le troisième chapitre, expose la méthode et présente le devis de recherche, le milieu et la population, la définition opérationnelle des variables, les instruments et les temps de mesure retenus, le déroulement de l'étude, les considérations éthiques et le plan d'analyse des données. Le quatrième chapitre présente les résultats et le dernier chapitre contient la discussion sur les résultats obtenus, les limites de l'étude et ses contributions au développement des

connaissances de la discipline infirmière. Les recommandations pour l'avenir viennent clore le cinquième chapitre.

## CHAPITRE 1

### PROBLÈME DE RECHERCHE

Le diabète mellitus est une maladie d'une grande fréquence et constitue un problème majeur de santé publique. La Fédération internationale du diabète (FID) rapporte qu'en 2013 plus de 382 millions personnes sont diabétiques voire 8,3% de la population mondiale (FID, 2013). Cette maladie est une véritable épidémie qui ne cesse d'augmenter : en 1985, on estimait à 30 millions le nombre de patients diabétiques dans le monde. En 2000, il se chiffrait à 171 millions et, selon les dernières estimations de la FID (2014), il atteindra les 592 millions d'ici 2035 et sera la 7<sup>ème</sup> cause de décès dans le monde en 2030 (OMS, 2015).

Dans les pays en voie de développement, le nombre de personnes diabétiques augmentera de 109,1% en Afrique et de 96.2% dans la région méditerranéenne durant les 20 prochaines années. Cette augmentation s'explique par le vieillissement de la population, par le régime alimentaire inapproprié, par l'obésité et par la sédentarité (FID, 2014 ; OMS, 2013). Cette maladie touchera surtout les personnes d'âge moyen entre 35 et 64 ans (OMS, 2013).

Au Moyen Orient, le taux de diabète de type 2 est élevé parmi les populations arabes (Al-Khawaldeh, Al-Hasan, & Froelicher, 2012 ; Hirbli Jambeine, Slim, Barakat, Habis, & Francis, 2005) où un adulte sur dix est atteint de cette maladie (FID, 2014). Cette croissance est due à l'adoption du style de vie occidental associé à la restauration rapide, à la non pratique d'activités sportives régulières et à l'absence de campagne de prévention (Naja, et al., 2012). Sur la liste des pays du Moyen-Orient ayant une prévalence élevée de patients diabétiques de type 2, le Liban occupe la 7<sup>ème</sup> place avec un taux de 85% (FID, 2014). Cette situation peut s'expliquer d'une part, par une prise en

charge inappropriée de cette maladie par le gouvernement et par les différents organismes de santé Libanais, et d'une autre part par une surveillance et un suivi insuffisants de la part des patients qui sont influencés par la culture orientale (Azar, Malha, Zantout, Naja, Younes, & Sawaya, 2013). La culture Libanaise prône certaines valeurs qui rendent l'acceptation de la thérapie et de la maladie du diabète difficile pour les patients. Dans l'unique article traitant de l'impact de la culture du Moyen-Orient sur la thérapie du diabète, Khoury (2001) identifie certains de ces facteurs, tels que par exemple, le concept de la honte d'être atteint de la maladie du diabète ; la représentation de cette maladie chez les Libanais très souvent couronnée par la fausse illusion que cette dernière engendre une stérilité. De plus, au Moyen-Orient, le fait de présenter un embonpoint est synonyme de force, de prospérité, un signe de richesse, de prestige et un indice d'un bon état de santé ; il n'est guère considéré comme un risque de maladie. Dans le même sens, les orientaux sont également réputés pour leur hospitalité et leur générosité remarquables qui se manifestent principalement à travers les « festins » qu'ils offrent à leurs invités (UNESCO, 2012). Dans cette culture, la nourriture offerte aux invités est très variée, riche en matières grasses et en quantité abondante. Les orientaux incitent l'invité à manger au-delà de ses capacités et ceci, en faisant passer les plats ou en remplissant de nouveau son assiette. Cette habitude s'avère une façon d'honorer l'invité qui, en retour, est contraint à accepter cette offrande comme signe de respect et de remerciement (Schulman, & Barkouki-Winter, 2000)

Le diabète de type 2 représente 90% des diabètes rencontrés dans le monde (Association américaine du diabète - ADA, 2013 ; OMS, 2013). Il peut être diagnostiqué

fortuitement, à l'occasion d'une prise de sang lors d'un bilan systématique et évoluer de façon asymptomatique et insidieuse. Cette condition a de lourdes conséquences entraînant des complications neurologiques, micro vasculaires et surtout macro vasculaires, car ces dernières commencent à se développer avant que le diagnostic clinique de diabète de type 2 ne soit prononcé (ADA, 2013). Cette évolution du processus physiologique explique en grande partie la morbidité considérable associée à cette affection. Pour en minimiser les séquelles, il devient impératif d'en réduire les complications (OMS, 2014). La prévention de celles-ci, passe par l'obtention d'un équilibre glycémique le plus optimal possible (Bartels, 2004 ; Guillaussau, 2004), c'est-à-dire par un taux d'hémoglobine glyquée, ou HbA1c, normal ou aussi proche des valeurs normales ( $< 7\%$ ) (ADA, 2014a). Actuellement, selon les dernières recommandations de l'ADA, le taux d'HbA1C doit être inférieur ou égal à 6.5% (ADA, 2014b).

Dans la maladie du diabète, le patient joue un rôle pivot dans la gestion de sa maladie ce qui nécessite de sa part, dès l'annonce du diagnostic, un ensemble d'ajustements à son mode de vie et de déployer des comportements adaptés à sa condition, tels que : suivre un régime adéquat, pratiquer régulièrement des exercices physiques, prendre la médication hypoglycémiante et effectuer les tests glycémiques capillaires (Sprague, Shultz, & Branen, 2006 ; Vermeire, Wens, Vans Royen, Hearnshaw, & Lindenmeyer, 2008). L'application de ces recommandations de santé est décrite sous le nom d'adhésion thérapeutique.



Le concept, qui réfère au rapport existant entre les comportements des personnes et les recommandations de santé, est connu depuis l'existence de la médecine (Reach, 2006). Plusieurs auteurs ont tenté de nommer ce concept, à titre d'exemple : *Compliance* en anglais se traduit par observance, et *adherence* par adhésion. Selon Haynes, Taylor, & Sackett, (1979, cité dans Reach, 2006, p.10) « L'observance thérapeutique est le degré de concordance entre le comportement des patients en termes de prise de médicaments, de suivi d'un régime ou de changements de mode de vie et les recommandations médicales ou en termes de santé ». C'est en 1975 que le mot *compliance* est cité dans le vocabulaire médical anglais pour être réfuté plus tard dans le lexique de la langue française, car il suppose un état de soumission et d'obéissance passive. Dans le cadre de nos travaux, nous utiliserons le terme d'adhésion thérapeutique qui se réfère à la volonté du patient de participer de façon active au traitement ou au comportement de santé établis en collaboration avec le professionnel de la santé (Ramirez -Garcia, & Côté, 2003).

L'adhésion thérapeutique à l'ensemble des comportements auprès des patients diabétiques de type 2 varie entre 36 et 94% (Schoenthaler, & Cuffee, 2013). Malheureusement, l'adhésion non optimale aux recommandations de santé se traduit par des conséquences sur la santé physique notamment par l'apparition des lésions et des dysfonctionnements de plusieurs organes (Kaszinski, Gowacka, & Dizewoski, 2007). Le marqueur biologique le plus fiable pour évaluer l'adhésion est l'HbA1c qui permet d'estimer la valeur de la glycémie, et ce, au cours des 60 à 90 jours précédents (ADA, 2013).

D'après Schectman, Nadkarni et Voss (2002), chaque diminution de 10 % de l'adhésion thérapeutique concernant la médication se traduit par une augmentation de 0.16 % de taux d'HbA1C. Malgré la date de sa publication, l'étude prospective de l'United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) menée en 1998, auprès de patients diabétiques type 2, reste l'étude phare qui a démontré l'importance d'un bon contrôle métabolique et de la réduction du taux d'HbA1c et de son impact sur la survenue et/ou la progression des complications. Ainsi, chaque diminution de 1% de l'HbA1C est associée à une baisse de 21% du risque de complications lié au diabète, de 37% de micro angiopathie et de 14% du risque d'infarctus du myocarde et de 43 % du risque d'amputation ou de décès suite aux troubles vasculaires périphériques (UKPDS, 1998). Les résultats forts indicatifs de cette étude pionnière ont été corroborés par plusieurs autres études, notamment : l'étude de Shichiri, Kishikawa, Ohkoubo et Wake, (2000), UKPDS-follow up (suivi de l'étude primaire de l'UKPDS sur 10 ans) (2008), l'étude de Dluhy et McMahon, (2008) et son suivi de Zoungas et al. (2014). Toutes ces études, sans exception, arrivent aux mêmes conclusions que l'étude UKPDS, ce qui a poussé les sociétés savantes internationales à prôner le bon contrôle métabolique chez les personnes diabétiques de type 2 en élaborant des consensus thérapeutiques et des prises en charge claires avec des objectifs précis et rigoureux.

Ainsi au niveau de la recherche, plusieurs efforts ont été déployés pour développer et évaluer des interventions qui habilitent les personnes diabétiques dans la gestion de leur condition de santé. L'état des connaissances est très avancé dans ce domaine comme en témoigne la revue des revues réalisées par Worswick et al. (2013). Ces

auteurs ont analysé 50 revues évaluant l'impact des interventions visant à améliorer la qualité des soins du diabète. Les résultats de leur revue ont montré que les interventions basées, sur l'éducation et le soutien affectif et comportemental des patients diabétiques de type 2, celles impliquant l'élargissement des rôles des professionnels de la santé et la télémédecine, semblent améliorer la qualité des soins du diabète.

La revue systématique de Cheng (2011), répertoriant 25 études qui ont évalué les effets des interventions infirmières sur la santé de la population souffrant de diabète de type 2, démontre que les interventions réalisées par les infirmières permettent d'améliorer les comportements d'autogestion des patients diabétiques ainsi que les résultats cliniques, tels que le contrôle glycémique, la lipidémie et la tension artérielle. Hunt (2013) dans sa revue des écrits de 40 études évaluant des interventions infirmières de type éducative, conclut que ce type d'interventions contribue à l'amélioration de la gestion du diabète et à la diminution de l'apparition de ses complications.

Toutes les recherches citées en amont ont été menées dans des contextes occidentaux, tels que l'Europe et l'Amérique du Nord, et ont montré l'efficacité de l'implantation des programmes éducationnels sur l'amélioration du contrôle du diabète. Toutefois, et à la connaissance de l'auteure, aucune étude d'interventions n'a été menée auprès des patients diabétiques du Moyen-Orient et spécifiquement du Liban en tenant compte des particularités culturelles propres à ce pays.

La situation au Liban ne diffère pas de celle des autres pays : le diabète concerne un nombre important de la population Libanaise et constitue un véritable problème de santé publique (OMS, 2003). Au Liban, le taux d'adhésion ne dépasse pas les 29,6%

pour la majorité des recommandations thérapeutiques concernant la maladie du diabète (Azar, Malha, Zantout, Naja, Younes, & Sawaya, 2013). Devant ce problème croissant et pressant surgissent quelques particularités Libanaises, déjà énumérées précédemment, qui, malheureusement, entravent toute tentative d'amélioration et d'implantation de programmes structurés visant à conjuguer tous les efforts pour une prise en charge adéquate et appropriée du diabète. Parmi ces obstacles, on distingue, d'une part la quasi absence d'études statistiques, médicales, thérapeutiques spécifiques aux patients Libanais diabétiques (Atallah, & Amm-Azar, 2006) et d'autre part, l'inexistence, en dehors de quelques essais ponctuels et éphémères, de centres ou de structures d'éducation et de prise en charge des patients diabétiques de type 2. Ces tentatives sont à l'heure actuelle, réduites à leur plus simple expression, dans des cadres rudimentaires et peu habilités.

L'infirmière au Liban assure aux patients diabétiques des enseignements, mais dans la plupart des cas, elle ne le fait qu'à la fin du séjour du patient hospitalisé, limitant de ce fait cette timide tentative visant à améliorer les capacités d'auto-soins. De plus, la durée moyenne du séjour d'hospitalisation des patients diabétiques a été actuellement écourtée, l'infirmière se trouve moins disponible du fait de l'augmentation de sa charge de travail ce qui l'oblige, parfois, à délivrer aux patients des informations rapides ou succinctes selon des objectifs d'apprentissage élémentaires, non basés sur une évaluation pertinente des acquis.

Cette situation justifie une nécessité absolue et urgente de faire lumière sur ce problème important, d'en définir les divers aspects et de tenter d'y amener des solutions

adapté aux exigences de la vie Libanaise constituée par une diversité de croyances et de fausses idées ancrées dans les esprits, par une situation socio-économique très inégale et finalement par une situation politique précaire (Safi, 2003)

Devant l'augmentation de la prévalence du diabète au Liban, l'évolution des complications de cette maladie et le manque d'études sur sa population, il devient impérieux d'évaluer l'efficacité d'une intervention infirmière éducative selon une approche adaptée au contexte Libanais.

Selon la conception infirmière d'Orem (1991), chacun a le potentiel de développer des auto-soins, des compétences et de maintenir une motivation pour autogérer sa santé (Pepin, Kérouac, & Ducharme, 2010). La personne peut mobiliser ses capacités d'analyse, d'organisation et de décision, dans le but de répondre à ses soins (Orem, 1991). Par son rôle d'éducatrice, l'infirmière guide, selon Orem, la personne dans ses acquisitions. À cet égard, le patient doit avoir une bonne confiance en ses capacités personnelles pour accomplir toutes les tâches relatives à la gestion de sa maladie. Cette notion se réfère au concept de l'auto-efficacité de Bandura (1997). Le sentiment d'auto-efficacité correspond au jugement de la personne de sa capacité à organiser et à exécuter des actions pour atteindre le niveau de performance requis. Ce concept est considéré comme étant la pierre angulaire dans le soin du diabète du fait qu'il améliore les capacités des patients à gérer leur maladie (Allen, Fain, Braun, & Chipkin, 2008 ; Mohebi, Azadbakht, Feizi, Sharifirad, & Karzar, 2014 ; O'hea et al., 2009 ; Sarkar, Fisher, & Schillinger, 2006 ; Shi, Ostwald, & Wang, 2010, Zareban, Niknami, & Rakhshami, 2013 ; Wu, 2007). Ainsi, l'auto-soin et l'auto-efficacité se complètent de

par leur influence sur les comportements de santé, ayant un but commun : aider le patient à se sentir capable à effectuer des comportements d'auto-soins. Par conséquent, la conception infirmière d'Orem et la théorie du sentiment d'auto-efficacité de Bandura constituent les assises conceptuelle et théorique de l'étude.

#### But de l'étude

Évaluer les effets d'une intervention infirmière éducative, destinée aux personnes présentant un diabète de type 2 sur leur sentiment d'auto-efficacité et sur leurs comportements d'auto-soins afin de rendre leur adhésion thérapeutique (contrôle glycémique) la plus optimale possible.

#### Hypothèses de recherche

Suite à l'implantation de l'intervention infirmière éducative, le sentiment d'auto-efficacité des participants sera plus élevé chez le groupe expérimental que chez le groupe contrôle.

Suite à l'implantation de l'intervention infirmière éducative, les comportements d'auto-soins des participants seront plus élevés dans le groupe expérimental que dans le groupe contrôle.

Suite à l'implantation de l'intervention infirmière éducative, la valeur glycémique (HbA1c) des participants du groupe expérimental sera plus basse que celle du groupe contrôle.

CHAPITRE II  
REVUE DES ÉCRITS

Le chapitre sur la revue des écrits comprend quatre parties. La première explique la stratégie adoptée pour sélectionner et retenir les articles pertinents à cette recherche. La deuxième partie expose la revue des études qui ont rapporté les effets des interventions sur les comportements d'auto-soins des patients diabétiques de type 2 et sur leur adhésion thérapeutique. La troisième partie présente les études portant sur le rôle du sentiment d'auto-efficacité dans la gestion du diabète. La quatrième partie est consacrée à la description des assises conceptuelle et théorique de cette étude notamment le cadre conceptuel d'Orem, qui sert comme toile de fond et la Théorie Sociale Cognitive de Bandura.

#### Stratégie pour la recension des écrits

##### *Les sources de données*

La recherche d'articles scientifiques pour cette recension des écrits s'est faite via les bases de données CINAHL (2000-2014), MedLine (EBSCO) (2000-2014), ScienceDirect (Elsevier) (2000-2014), SAGE journal online (2000-2014) et Cochrane Library (Endocrine & Metabolic- Diabetes) (2000-2014). Les termes utilisés pour la recherche des articles scientifiques sont : *diabetes mellitus type 2 non insulin dependant-adherence-self-management* ou *self-care behavior* ou *education program- self-efficacy-nursing intervention- intervention study* ou *clinical trials* ainsi que *meta analysis* et *systematic review*. Les articles devaient être écrits en anglais ou en français et publiés dans les 15 dernières années. Aucune tentative n'a été faite pour identifier des études non publiées. Les résultats obtenus à la suite de cette première recherche sur les bases de données sélectionnées sont les suivants: pour CINAHL, 50 articles; MedLine, 108



articles ; Science Direct, 50 articles ; Cochrane, 243 articles; et finalement SAGE, 302 articles.

### *Processus de sélection des articles*

Suite à ces résultats d'articles de recherche et pour obtenir des articles pertinents répondant aux besoins de cette recherche, un processus de sélection des écrits a été mis en place. Les articles répondant aux critères d'inclusion étaient des études randomisées avec groupe contrôle, car ce type d'étude possède habituellement une validité élevée. Toutes les études retenues pour la recension des écrits évaluaient l'effet d'un programme d'éducation sur une population diabétique de type 2 non insulino-dépendante, âgée de 18 ans et plus. Le premier objectif de ces programmes d'éducation était l'amélioration de l'adhésion thérapeutique qui se traduit par une baisse du taux d'HbA1c et ceci en effectuant des comportements d'auto-soins. Les changements de comportements étudiés devaient montrer des résultats provenant d'une de ces variables: la diète, les exercices physiques, l'auto-surveillance de la glycémie, la médication et les soins des pieds. Le second objectif de ces programmes d'éducation visait le rehaussement du sentiment d'auto-efficacité selon les quatre sources d'influence de Bandura.

### *Extraction des données et validation du contenu des articles scientifiques*

Tous les articles identifiés pour cette recherche ont été examinés par l'étudiante-chercheuse. Les articles sélectionnés étaient des études randomisées avec groupe contrôle pré et post-test. La majorité des études incluses dans la recension des écrits

répondaient aux critères d'inclusion et d'exclusion. Pour être retenue dans la recension des écrits, chaque étude devait décrire les caractéristiques suivantes: le nombre et l'âge de participants, le type d'étude, les résultats pré et post-test, le type d'intervention programme d'éducation, la durée de l'intervention et les instruments de mesure utilisés.

### *Analyse des articles de recherche*

Lors de la recherche d'articles pour cette recension des écrits, 703 articles potentiels ont été identifiés. De ces articles, 272 ont été sélectionnés pour une évaluation plus détaillée par l'étudiante-chercheuse. Finalement, considérant les critères ci-haut mentionnés, cinq revues de la littérature, une meta-analyse et six études expérimentales ont été retenues pour cette recension.

### Études ayant évaluées les effets des interventions éducatives auprès des patients diabétiques

L'état de connaissances sur les effets des interventions développées en vue d'améliorer l'adhésion thérapeutique en diabétologie est vaste. Ces études sont décrites de façon explicite dans un tableau à l'appendice A.

Dans le but de clarifier le niveau de développement des connaissances sur la gestion du diabète et de fournir plus de précisions sur les synthèses issues des recherches antérieures, nous proposons de présenter cinq revues de la littérature et une méta-analyse qui portent sur les effets des interventions visant l'amélioration de la gestion du diabète (Cheng, 2011 ; Hunt, 2013 ; Klein, Jackson, Street, Whitcare, & Klein, 2013 ; Timm,

Rodrigues, & Machado, 2013 ; Walker, Smalls, Boniha, Campbell, & Egede, 2013 ; Worswick et al., 2013).

Récemment, Worswick et al. (2013) ont identifié 125 revues de la littérature publiées dans 76 journaux entre les années 1999 et 2011. Les auteurs ont retenu 50 revues possédant des standards de qualité élevée et évaluant les effets des interventions sur l'amélioration de la qualité des soins du diabète. Le nombre d'études retenues dans chaque revue, variait de 5 à 82 études. Trente et une revues ont inclus uniquement les études ayant effectué des essais randomisés avec ou sans groupes contrôles. Vingt revues ont utilisé une ou plusieurs méthodes d'analyse et trente-quatre des méta-analyses. L'éducation et le soutien affectif et comportemental des patients était le type d'interventions le plus commun dans les revues analysées ( $n = 21$ ), suivie par la télémédecine ( $n = 10$ ), les interventions générales ( $n = 8$ ), l'élargissement des rôles des professionnels de la santé ( $n = 7$ ) et le rôle des organisations ( $n = 4$ ). Les résultats de cette revue ont montré que les interventions basées sur l'éducation et le soutien affectif et comportemental des patients ont amélioré le taux d'HbA1c, la tension artérielle, le cholestérol, et la prévention du pied diabétique chez les patients. Les interventions de télémédecine ont été associées à l'amélioration du contrôle glycémique. Les interventions dans lesquelles les professionnels de santé ont élargi leurs rôles ont eu un impact sur le contrôle de la glycémie et sur les facteurs du risque vasculaire. À la lumière de l'analyse de ces 50 revues, il apparaît évident que les interventions basées sur l'éducation, le soutien affectif et comportemental des patients diabétiques de type 2, sur

la télémédecine, et celles qui sont prodiguées par différents professionnels de la santé, semblent améliorer la qualité des soins du diabète.

La revue de Worswick et al. suggère que l'élargissement des rôles des professionnels de la santé et l'augmentation de leurs responsabilités en éducation, semblent être très efficaces dans l'amélioration de la qualité des soins du diabète. L'infirmière fait partie de cette équipe de professionnels de la santé. De par sa fonction éducative, elle est considérée comme un acteur de premier plan dans la gestion du diabète ; d'où la nécessité de mieux saisir l'état de connaissances sur les interventions réalisées par les infirmières auprès de la clientèle diabétique. Sans doute, la revue de Worswick et ses collaborateurs, de par sa rigueur et sa richesse, a pu montrer que les interventions fournies par une équipe multidisciplinaire et basées sur des programmes d'éducation interactifs, favorisent l'amélioration de la qualité des soins du diabète.

Partant du postulat que les interventions réalisées par les infirmières sont d'un apport important pour améliorer la gestion du diabète, Cheng (2011) a recensé 25 études qui ont évalué les effets des interventions infirmières sur la santé de la population souffrant de diabète de type 2. Les interventions infirmières consistaient en des programmes d'éducation (n=2 études), des consultations infirmières (n=9 études) ou la combinaison des deux (n=13 études). Les programmes d'éducation ont été bénéfiques sur les résultats cliniques tels que la diminution du taux d'HbA1c, de la tension artérielle et du cholestérol chez le groupe expérimental. Les consultations durant lesquelles l'infirmière prodiguait des conseils pour mieux gérer la maladie, en plus de l'amélioration du taux d'HbA1c, ont stimulé les patients à modifier leur mode de vie.

Les interventions qui combinaient les deux, soit une éducation suivie par une consultation infirmière, ont eu une influence plus grande sur HbA1c corrigé, l'adoption des comportements d'autogestion et la qualité de vie. Les auteurs concluent qu'une intervention infirmière qui juxtapose un programme d'éducation à une consultation infirmière peut conduire à des résultats plus pertinents concernant l'amélioration de la gestion du diabète. Les auteurs proposent aussi d'utiliser des outils de communication modernes et actifs tels que : les messages téléphoniques et les courriers électroniques. Ils concluent, que ce type d'interventions est efficace quand sa durée est de trois mois. Les interventions de longue durée (6-12 mois) n'ont pas des résultats aussi significatifs. Il est évident que la revue de Cheng a ajouté une valeur indéniable au corpus des sciences infirmières, du fait qu'elle a montré que les interventions conduites par les infirmières sont une composante essentielle dans l'amélioration de la qualité de vie des patients diabétiques de type 2.

Dans la même perspective, Hunt (2013) a publié une revue des écrits de 40 études qui évaluaient la capacité des interventions infirmières éducatives à améliorer l'autogestion du diabète de type 2. Les résultats ont montré que les infirmières ont utilisé un large éventail de méthodes durant leur enseignement aux patients, telles que des sessions individuelles ou de groupe, ou par le biais du Web ou des appels téléphoniques. La majorité des plans d'éducation de l'infirmière étaient personnalisés et adaptés aux besoins des patients en vue de leur recommander des changements sur mesure. La majorité de ces interventions ont eu un impact positif sur divers indicateurs : l'augmentation des connaissances des patients sur la maladie du diabète ; l'amélioration

de leur engagement à adopter des comportements d'autogestion de leur maladie ; la correction de leurs résultats cliniques, notamment l'HbA1c. Ces interventions ont aussi eu un effet sur les symptômes psychologiques qui ont diminué ce qui a entraîné chez les patients une amélioration de leur qualité de vie et un rehaussement du niveau de leur bien-être. Hunt conclut que l'infirmière, de part de sa fonction éducative, est un acteur clé qui contribue à l'amélioration de la gestion du diabète et à la diminution de l'apparition de ses complications. Elle insiste sur le fait que ces interventions infirmières doivent être soutenues et maintenues continuellement et suggère de mener davantage des recherches en vue de montrer lesquelles parmi les interventions infirmières, sont les plus pertinentes. A la lumière de ce que Hunt a avancé dans sa revue, il est évident que la gestion du diabète est complexe et nécessite une implication efficace et une participation accrue du patient diabétique. Pour ce faire, les concepteurs des interventions éducatives doivent intégrer diverses stratégies d'enseignement en vue d'améliorer l'adhésion thérapeutique des patients diabétiques. Bien que la majorité des interventions infirmières incluses dans la revue de Hunt contiennent des composantes éducatives destinées à outiller les patients diabétiques de type 2, dans la gestion de leur maladie, la durée de ces interventions n'a pas été mentionnée. Cette précision aurait pu servir de guide pour les futures études.

Les écrits qui suivent rapportent les résultats des revues ayant examiné les stratégies d'enseignement utilisées dans les interventions visant l'amélioration de l'adhésion thérapeutique des patients diabétiques de type 2.

Dans cette optique, Timm et al. (2013) ont analysé 16 études expérimentales publiées entre 2007 et 2011. Les programmes d'éducation de ces études visaient les comportements d'autogestion, la surveillance de la glycémie, la gestion du stress, l'auto-efficacité et les connaissances des diabétiques de type 2 sur le diabète. Les méthodes d'enseignement adoptées étaient individuelles ou en groupe et en présence des membres de la famille. La majorité des stratégies utilisées dans ces études étaient participatives, telles que : discussion et dialogue, démonstration, exercice d'entraînement, entrevue motivationnelle. Le taux d'HbA1c s'est amélioré dans huit de ces études dont les stratégies d'enseignement se basaient sur les besoins des patients, sur l'apprentissage en groupe et sur les discussions interactives.

Timm et al. confirment que l'éducation est une source fiable pour faire face aux problèmes d'adhésion. Ils insistent sur le fait qu'il ne faut pas s'attendre à une adhésion directe de la part des patients et soutient l'idée que la mesure de l'HbA1c est un outil essentiel pour évaluer le niveau d'adhésion thérapeutique. Ils conclurent également qu'il est plus que probable que le taux d'HbA1c baisse après l'intervention si la durée de l'intervention ne dépasse pas la période de 12 mois. Malheureusement, dans certaines études recensées il manquait la durée de l'éducation et la mesure du taux d'HbA1c, qui s'avèrent deux éléments nécessaires pour orienter les éventuelles recherches visant l'amélioration de la gestion du diabète.

Dans la même perspective, Walker et al. (2013) ont examiné les effets des interventions comportementales sur le contrôle glycémique des patients diabétiques de type 2 et qui sont relatées dans 10 études expérimentales et quasi expérimentales

publiées entre 2000 et 2012. Six de ces études mentionnaient que l'intervention était effectuée par une infirmière. Les caractéristiques des méthodes utilisées dans ces études étaient : la technique de résolution de problèmes et l'éducation individuelle. Cinq de ces études ont montré une baisse du taux de l'HbA1c chez le groupe expérimental après 6 à 12 mois de l'éducation. Ces auteurs concluent que les patients ont plus confiance quand l'éducation est dispensée par une infirmière. Ils recommandent d'intégrer la méthode de résolution de problèmes aux méthodes d'enseignement, cette méthode aidait les patients à mémoriser à long terme les connaissances acquises. Néanmoins, la sélection des écrits de cette revue s'est limitée aux articles ayant mesurés uniquement le niveau du contrôle glycémique (le taux d'HbA1c), ce qui peut restreindre la portée des résultats de cette revue.

Dans le but de montrer l'efficacité des programmes d'éducation d'autogestion du diabète qui intègre des stratégies comportementales et psychosociales, Klein et al. (2013) ont évalué 52 programmes utilisés dans des études expérimentales, études qui ont été publiées entre 1992 et 2009. Ces programmes dispensés par divers professionnels de la santé ont été réalisés auprès des patients diabétiques de type 2 dans le but de les aider à adopter des comportements d'autogestion et de produire des changements au niveau du taux d'HbA1c. Parmi ces 52 études, 23 programmes ont été délivrés par des infirmières. Les résultats globaux de cette méta analyse ont montré que les interventions basées sur l'éducation visant l'amélioration de l'autogestion du diabète ont réduit significativement le taux d'HbA1c chez le groupe expérimental (au départ : 8.70% ; à la fin : 7.61%). Les auteurs recommandent pour les futures recherches, de détailler davantage les



programmes adoptés et d'inclure des techniques d'autogestion cognitives qui développent chez les patients les compétences à détecter les complications possibles et à éviter autant que possible, les obstacles qui les empêchent à maintenir un taux d'HbA1c normal.

Force est de constater l'abondance des études et des essais cliniques réalisés en Occident qui ont permis de démontrer l'efficacité des interventions en diabétologie. Ceci n'est malheureusement pas le cas des pays orientaux où le volume de la recherche dans ce domaine est faible et rudimentaire. La majorité des études réalisées dans ces régions, se rapporte soit à la prévalence du diabète ou aux facteurs qui empêchent les patients diabétiques du Moyen Orient d'adhérer au traitement (Al-Khawaldeh et al., 2012 ; Atallah, & Amm-Azar, 2006 ; Azar et al., 2013 ; Hirbli et al., 2005 ; Naja et al., 2012). Certaines études ont émergé récemment en Iran montrant l'efficacité des interventions éducatives se basant sur le sentiment d'auto-efficacité et sur la standardisation du contrôle glycémique (Aliha et al., 2013 ; Mohebi et al., 2014 ; Zareban et al., 2013).

Aliha et al. (2013) ont évalué, à l'aide d'une étude expérimentale, les effets de l'éducation faite par des infirmières, suivie par des appels téléphoniques sur le contrôle glycémique et sur le respect des recommandations thérapeutiques chez 62 patients atteints de diabète de type 2 qui fréquentaient une clinique à Téhéran. Les auteurs ont utilisé un questionnaire de 13 items mesurant le niveau d'adhésion et la fréquence de l'application des recommandations thérapeutiques. Cette intervention éducative infirmière, suivie par des appels téléphoniques durant trois mois, a réduit de 1,4% le taux

d'HbA1c et a augmenté de façon substantielle le niveau d'adhésion (de 6.3% à 90.3%) chez les patients du groupe expérimental concernant l'alimentation, l'exercice physique et la prise du traitement. Les résultats de cette étude sont à même de confirmer l'importance de l'éducation infirmière suivie par des appels téléphoniques sur l'amélioration du contrôle glycémique et du respect des recommandations thérapeutiques des personnes diabétiques de type 2. En dépit des résultats révélés positifs de cette étude, l'outil de mesure utilisé mériterait d'être plus détaillé quant à sa validation et ses propriétés psychométriques.

En guise de conclusion des revues systématiques présentées dans la section précédente, il est clair que les interventions s'appuyant sur des programmes d'éducation délivrés par l'infirmière et caractérisés par des stratégies d'apprentissage actives et non traditionnelles ont un effet significatif sur le contrôle du diabète et spécifiquement sur la diminution du taux d'HbA1c. De même, les appels téléphoniques et les sessions de consultation à domicile qui ont suivi l'éducation ont permis aux infirmières d'identifier les besoins des participants et de cibler leurs interventions selon leur contexte environnemental et leurs ressources rendant ainsi le changement plus efficace et continu.

La section suivante présente les études ayant exploré l'influence du sentiment d'auto-efficacité sur l'amélioration de l'adhésion thérapeutique chez les patients diabétiques de type 2.

#### Rôle du sentiment d'auto-efficacité dans la gestion du diabète : études empiriques

Plusieurs études ont montré l'importance du rehaussement du sentiment de l'auto-efficacité (AE) chez les diabétiques dans l'amélioration de leurs capacités dans la

gestion de leur maladie (Allen et al., 2008 ; Mohebi et al., 2014 ; Shi et al., 2010; Wu, 2007 ; Zareban et al., 2013). Ces études sont décrites de façon explicite dans un tableau à l'appendice B.

Mohebi et al. en 2014, ont exploré le rôle du sentiment d'auto-efficacité (AE), comme facteur influençant l'autogestion du diabète, en analysant 26 études : revues de la littérature (n=2), corrélationnelles (n=21) et expérimentales (n=3), publiées entre 1990 et 2011. Mohebi et al. ont conclu que le sentiment d'AE affecte les comportements et contribue en grande partie au succès de la gestion de la maladie. Son effet est puissant sur la motivation : plus le patient diabétique se perçoit capable d'entreprendre une action, plus il devient motivé et déploie des efforts pour adopter les comportements afin de bien gérer sa maladie. Il est considéré comme un acteur déterminant du succès de l'autogestion du fait qu'il influe sur les performances et sur les comportements. Les auteurs concluent que les problèmes rencontrés par les patients diabétiques dans le processus de la gestion du diabète nécessitent un niveau élevé de confiance en soi pour pouvoir réaliser les comportements d'autogestion requis. Le sentiment d'AE élevé peut aider le patient diabétique à consolider sa confiance en soi. Il peut être favorisé au cours d'un apprentissage durant une séance d'éducation. Pour réussir, l'éducateur doit intégrer les quatre sources d'influence de Bandura en ciblant les approches suivantes : diviser les grands comportements en petites tâches, montrer l'exécution d'un comportement par d'autres patients, répéter l'action, encourager, renforcer et récompenser à chaque fois qu'un changement positif est démontré.

Zareban et al. (2013) ont déterminé l'effet d'un programme d'éducation, basé sur l'AE, sur la réduction du taux de glycémie auprès de patients en Iran. Pour ce faire, ils ont mené une étude expérimentale auprès de 138 patients diabétiques de type 2 (GE : 69 et GC : 69). Les données ont été recueillies en trois temps : avant l'intervention et à trois et à six mois après celle-ci. Les connaissances, les comportements d'autogestion et le sentiment d'AE étaient les variables étudiées. Un questionnaire de 51 items a été conçu et validé par les auteurs, mesurant les connaissances, l'attitude, les comportements d'autogestion et l'auto-efficacité des participants. L'intervention éducative a été effectuée en trois sessions hebdomadaires de 30 minutes. Les thèmes abordés étaient : le contrôle glycémique, la diète et les soins des pieds. Une amélioration a été observée uniquement après trois mois d'utilisation de l'intervention, et ce, au niveau du taux d'HbA1c, du sentiment d'AE, et des comportements d'autogestion. Les auteurs insistent sur le fait que, pour promouvoir l'implication des patients diabétiques de type 2 dans la gestion de leur maladie, il faut concevoir les programmes d'éducation en concordance avec leurs caractéristiques culturelles et sociales. Etant donné que l'éducation est une composante majeure des soins de santé, une plus grande attention doit être mise sur la planification des programmes d'éducation interactifs en vue d'améliorer les attitudes et les croyances des patients diabétiques de type 2.

Dans le but d'examiner l'effet du sentiment d'AE sur l'amélioration des comportements d'autogestion des patients diabétiques de type 2, Shi et al. ont mené une étude expérimentale en 2010, auprès d'un échantillon de 160 personnes diabétiques de type 2 (GE : 80 et GC : 80). Ils ont recueilli les données en trois temps : avant

l'intervention et un et trois mois après celle-ci. Pour mesurer les comportements d'autogestion, les auteurs ont utilisé deux questionnaires : le *Summary of Diabetes Self Care Activities (SDCA)* et le *Diabetes Management Self-efficacy Scale (DMSES)* pour mesurer l'auto-efficacité. L'intervention consistait en quatre sessions hebdomadaires à raison d'une heure par session. L'apprentissage ciblait le contrôle glycémique, l'exercice physique et la diète. Les méthodes utilisées étaient interactives : discussion, présentation assistée par ordinateur et exposition à une vidéo. L'éducation était suivie par deux appels téléphoniques de 5 à 15 minutes. Lorsque les auteurs ont examiné l'évolution dans le temps et mesuré l'effet du temps des scores d'AE et ceux des comportements d'autogestion, les résultats ont montré qu'il y avait des différences statistiquement significatives entre les deux groupes ; le sentiment d'AE et les comportements d'autogestion chez le GE se sont améliorés ( $F = 26.888$  et  $F = 198.619$ ,  $df = 1,155$ ,  $p < 0.05$  respectivement). Dans leur discussion, Shi et al. déclarent que l'amélioration des variables d'intérêt revient au fait que le programme d'éducation était basé sur l'AE. Ce cadre exige d'intégrer à l'intervention éducative des stratégies qui développent les croyances des patients diabétiques de type 2 et de leurs capacités à entreprendre des actions pour bien gérer leur maladie. Ces stratégies se réfèrent aux quatre sources d'influence de Bandura (2003), qui comprennent : l'observation d'un modèle, l'élaboration des objectifs personnels pour résoudre les difficultés, la discussion de la progression de l'atteinte des objectifs et le renforcement positif.

En 2008, Allen et al. ont mené une étude expérimentale dans le but de tester l'efficacité d'une intervention basée sur la théorie d'auto-efficacité en vue d'améliorer le

comportement d'activité physique de 52 patients diabétiques de type 2 (GE : 27 et GC : 25). L'outil de mesure utilisé était le questionnaire du *Self-efficacy for Exercise Behavior (SEBS)*. L'intervention était constituée d'une séance d'éducation de 90 minutes, suivie d'une consultation, quatre semaines après, par le biais d'un appel téléphonique. Huit semaines après l'intervention, les participants du GE comparativement aux participants du GC, ont montré un niveau élevé du sentiment d'auto-efficacité et sont devenus moins sédentaires, aussi leur taux d'HbA1c a significativement diminué.

En 2007, Wu, infirmière Taïwanaise, a développé une intervention basée sur la théorie d'auto-efficacité qu'elle a adapté à la population Taïwanaise en vue d'examiner les effets d'un programme d'interventions sur l'amélioration de la gestion de la maladie et sur le rehaussement du sentiment d'auto-efficacité auprès de 158 patients diabétiques de type 2 (GE : 81 et GC : 77). Pour mesurer les variables de l'étude, Wu a utilisé deux questionnaires : le *Summary of Diabetes Self Care Activities (SDCA)* et le *Diabetes Management Self-efficacy Scale (DMSES)*. L'intervention s'est faite en quatre séances d'éducation de 40 minutes chacune, suivies par des appels téléphoniques 4 et 12 semaines après l'intervention. Les quatre sources d'influence de Bandura ont été intégrées aux méthodes d'enseignement. Après trois et six mois suivant l'intervention, le GE a montré une augmentation du sentiment d'auto-efficacité et une amélioration de ses croyances en l'efficacité des comportements, ainsi qu'une meilleure gestion de ses activités de soins. Malheureusement le taux d'HbA1c n'a pas été mesuré, ce qui a limité les résultats.

La revue de la littérature de Mohebi et al. et les quatre études expérimentales recensées dans le cadre de cette revue ont montré l'importance du sentiment d'AE dans le changement de comportement des patients diabétiques (Allen et al., 2008 ; Shi et al., 2010; Wu, 2007 ; Zareban et al., 2013). À la lumière de ces résultats, il apparaît justifié d'intégrer le concept de l'AE dans les interventions éducatives qui ciblent les personnes diabétiques de type 2. Les conclusions des études incitent les professionnels de la santé, en particulier les infirmières, à utiliser les quatre sources qui influencent le sentiment d'AE de la théorie de Bandura (l'accomplissement des performances, l'expérience vicariante, la persuasion verbale et l'auto-évaluation) dans leurs interventions éducatives.

#### Les assises conceptuelle et théorique

Le choix du cadre conceptuel comme toile de fond de cette étude porte sur le modèle d'auto-soin d'Orem (1991) et la théorie sociale cognitive (TSC) de Bandura (1977) comme cadre théorique, et ce, pour différentes raisons : 1) la conception d'Orem a été largement utilisée dans la discipline infirmière comme modèle conceptuel de plusieurs recherches qui ciblent surtout l'éducation et la pratique infirmière dans le domaine de la promotion de la santé et la gestion des maladies (Sousa, 2002) ; 2) la TSC de Bandura étudie, quant à elle, l'influence de la personne, de son environnement et de ses croyances, sur sa prise de décision d'adopter et de persévérer dans un comportement donné à travers son sentiment d'AE, 3) l'auto-soin et l'AE se complètent de par leur influence qu'ils ont sur les comportements de santé. Plus précisément, le sentiment d'auto-efficacité concerne les croyances et les jugements qu'attribue un patient à ses

capacités de faire et d'agir pour atteindre un but précis ce qui le pousse à effectuer les comportements d'auto-soins en agissant sur sa capacité à évaluer ses besoins et à identifier les comportements adéquats et nécessaires.

### *Le cadre conceptuel*

Le modèle d'auto-soins stipule que tout adulte doit contribuer en permanence « à sa propre vie, à sa santé et à son bien-être » (Orem, 1991, p. 35). L'auto-soin est une capacité acquise mais volontaire, elle permet à la personne de satisfaire ses besoins de soin afin de régulariser son fonctionnement et son développement de même que promouvoir son bien-être. C'est une initiative humaine, elle varie selon l'âge, les facteurs internes et externes ainsi que selon les expériences vécues. L'auto-soin, explique Orem (1991), se produit lorsque la personne prend soin d'elle-même tout en prenant en compte des facteurs qui influencent sa capacité d'apprendre. Orem a élaboré trois types d'auto-soin sous forme de nécessités : 1) nécessités d'auto-soin universelles, qui sont communes à tous les êtres humains indépendamment de leur âge et de leur état de santé (ex : air, eau, aliments), 2) nécessités d'auto-soin développementales, reliées à l'évolution de la personne (ex : grossesse, enfance, développement), 3) nécessités d'auto-soin reliées à l'altération de l'état de santé (ex : maladies génétiques, diagnostic, traitements médicaux). Outre le concept d'auto-soin, le modèle d'Orem (1991) comprend deux autres éléments, notamment le déficit d'auto-soin et les systèmes dans les soins infirmiers. Le déficit d'auto-soin correspond au centre du modèle car il explique pourquoi les individus ont recours aux soins infirmiers. C'est une incapacité reliée, soit à un manque de connaissances, soit à des limites physiques ou psychiques ;



elle peut être complète ou partielle. Quant aux systèmes dans les soins infirmiers, Orem les réfère à la façon dont ils répondent aux besoins identifiés de la personne tout en tenant compte des facteurs internes et externes (Orem, 1991). Les concepts centraux selon Orem, sont définis comme suit. **La personne** est un être qui cherche constamment à répondre à ses besoins, c'est-à-dire à s'auto-suffire. **La santé** correspond à un état d'intégrité pour lequel les besoins en auto-soins sont satisfaits. **L'environnement** s'avère l'ensemble des facteurs externes à l'organisme qui influencent la capacité d'auto-soin de la personne. **Le soin**, quant à lui, c'est le processus au cours duquel l'infirmière mobilise ses capacités d'analyse, d'organisation et de décision dans le but d'aider la personne qui est totalement ou partiellement incapable de répondre à sa satisfaction d'auto-soin. Les soins contribuent à maintenir, à recouvrir la santé et à prévenir la santé (Gosselin, 1987 ; Pepin et al., 2010).

Dans la perspective du modèle d'Orem, le but des soins infirmiers associés à la présente étude consiste à accroître la capacité d'auto-soins du patient diabétique, et ce, par le biais de l'éducation. C'est pour cela que le modèle d'Orem semble être pertinent pour cette étude du fait qu'il est considéré comme un dispositif nécessaire à toute intervention infirmière éducative. Ainsi, et à travers un programme éducatif bien établi, la personne diabétique apprendra à planifier la prise de sa médication, à gérer son alimentation, à surveiller quotidiennement sa glycémie, à corriger tout malaise hypo ou hyper glycémique et à effectuer de l'activité physique régulièrement. Pour se faire, l'infirmière, doit aider le patient durant son enseignement à être autonome en

développant ses capacités d'auto-soins afin de retarder les complications dues au diabète.

Ainsi, le modèle d'Orem (1991) a servi de toile de fond à la présente l'étude. Il a permis de définir le concept d'auto-soins et de préciser que le but des soins infirmiers correspond à augmenter la capacité d'auto-soin de la personne par diverses actions, dont l'enseignement ou l'éducation à la santé.

### *Le cadre théorique*

La théorie sociale cognitive (TSC) de Bandura (2003) est l'assise théorique sur laquelle cette étude se base. L'intervention infirmière éducative de cette étude s'inspire des quatre sources d'influence de Bandura, qui visent le rehaussement du sentiment d'auto-efficacité des patients diabétiques, qui par la suite vont améliorer la gestion de leur maladie, soit les capacités d'auto-soins. C'est en 1986 que Bandura a décrit sa TSC en s'inspirant de la psychologie et en tirant ses racines du behaviorisme et de la psychologie sociale (Luszczynska, & Schwarzer, 2005). Dans cette théorie, Bandura considère le comportement humain comme une triade dynamique dans laquelle les facteurs personnels, les comportements et l'environnement sont en interaction continue. De plus, il stipule que la majorité des comportements sont appris par imitation d'où est venue la notion de l'apprentissage vicariant (Baranowski, Perry, & Parcel, 2002). L'auto-efficacité est le dernier concept original de la TSC et son prolongement. Il s'agit de la croyance qu'a toute **personne** dans sa capacité à produire un **comportement** visant un **résultat** attendu (voir Figure 1). « L'efficacité personnelle perçue concerne la croyance de l'individu en sa capacité d'organiser, d'exécuter un comportement visant à

produire un résultat souhaité » (Bandura, 2003, p 12). Cette description suggère que l'auto-efficacité n'a pas une nature générale, mais elle est reliée à une situation et à un comportement spécifique (Bandura, 1999). Aussi, ce n'est pas non plus un trait de personnalité, car l'auto-efficacité demeure modifiable dans le temps et est influencée par certaines conditions, ce qui diffère pour la personnalité. Pour Bandura, le sentiment d'auto-efficacité correspond au moteur ou au fondement majeur du comportement humain, il lui indique trois dimensions : 1) le niveau, correspondant au degré de difficulté que la personne trouve en adoptant un comportement spécifique, 2) la force, consistant au niveau d'assurance, de maîtrise qu'a la personne de ses capacités à exécuter une action souhaitée, 3) la généralisation, reflétant l'estimation de la personne de sa capacité de performer une même tâche, mais dans plusieurs situations (Bandura, 2003). Le modèle de la TSC comporte deux systèmes de croyances : la croyance en l'efficacité personnelle d'adopter un comportement et la croyance en l'efficacité du comportement pour obtenir le résultat désiré (Godin, 1991).

Les dimensions de la croyance en l'efficacité personnelle d'adopter un comportement sont : l'étendue ou la difficulté de la tâche à accomplir, la spécificité ou le type de comportement et la force du sentiment d'efficacité personnelle. Le sentiment d'auto-efficacité est influencé par les quatre sources suivantes : l'accomplissement des performances ou l'expérience personnelle avec le comportement, la persuasion verbale, l'auto-évaluation et enfin, l'expérience vicariante, correspondant au fait d'observer le comportement d'autrui et de se comparer à lui (Bandura, 2003; Mc Dowell, Courtney, Edwards, & Shortridge-Baggett, 2005) (voir Figure 1).

Les dimensions de la croyance en l'efficacité du comportement pour obtenir le résultat désiré sont les effets physiques attendus, plaisants ou déplaisants, les réactions d'autrui favorables ou défavorables et l'autoévaluation des répercussions de l'adoption de ce comportement.

En d'autres termes, une personne adoptera un comportement si elle croit que ce dernier peut contribuer à l'atteinte des résultats escomptés et si elle a suffisamment confiance en sa capacité de le réaliser au moment opportun (Godin, 1991).

L'adaptation du modèle de la TSC de Bandura (2003) à la présente étude est schématisée dans la Figure 2.

A la lumière des études recensées, (Allen et al., 2008 ; Mohebi et al., 2014; Wu, 2007), il ressort que l'amélioration du sentiment d'auto-efficacité est un moyen crucial pour accroître les capacités d'auto-soins (Sarkar et al., 2006 ; Shi et al., 2010) et que les personnes diabétiques ayant un haut niveau de sentiment d'auto-efficacité ont une meilleure gestion de leur maladie (Mohebi et al., 2014). Ainsi, ce concept d'auto-efficacité constitue une assise essentielle des comportements de santé, contribuant ainsi à la réussite d'une action éducative visant l'amélioration de la santé (Zareban et al., 2013). Ce constat doit inciter les professionnels de santé, et particulièrement les infirmières, à concentrer davantage leurs efforts pour renforcer le sentiment d'auto-efficacité des patients diabétiques et par conséquent leurs capacités d'auto-soins et tout en améliorant leurs stratégies éducatives en ciblant les quatre sources d'auto-efficacité (Mohebi et al., 2014 ; Shi et al., 2010).

Finalement, ce chapitre, dans un premier temps, a souligné l'importance du concept d'auto-soins d'Orem (1991) et le concept d'auto-efficacité de Bandura (2003) sur la gestion du diabète ; dans un deuxième temps, il a fourni une vue d'ensemble des études ayant évalué les effets des interventions éducatives. La description de ces écrits a servi de guide à la structuration de la présente étude. Cette dernière vise à évaluer l'efficacité d'une intervention éducative infirmière sur le sentiment d'auto efficacité, les comportements d'auto-soins et l'adhésion thérapeutique des personnes diabétiques de type 2 Libanais.

Figure 1. Modèle de la Théorie Sociale Cognitive de Bandura adapté par Shortridge-Baggett, & van der Bijl (1996)

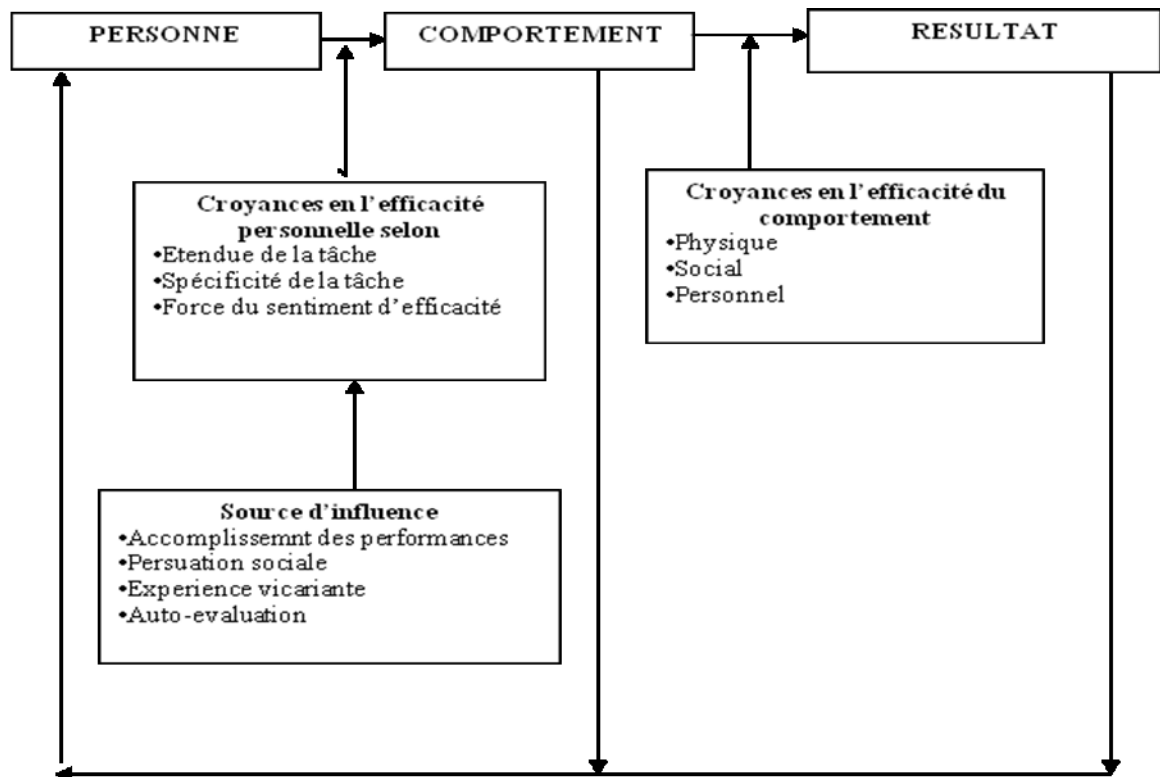
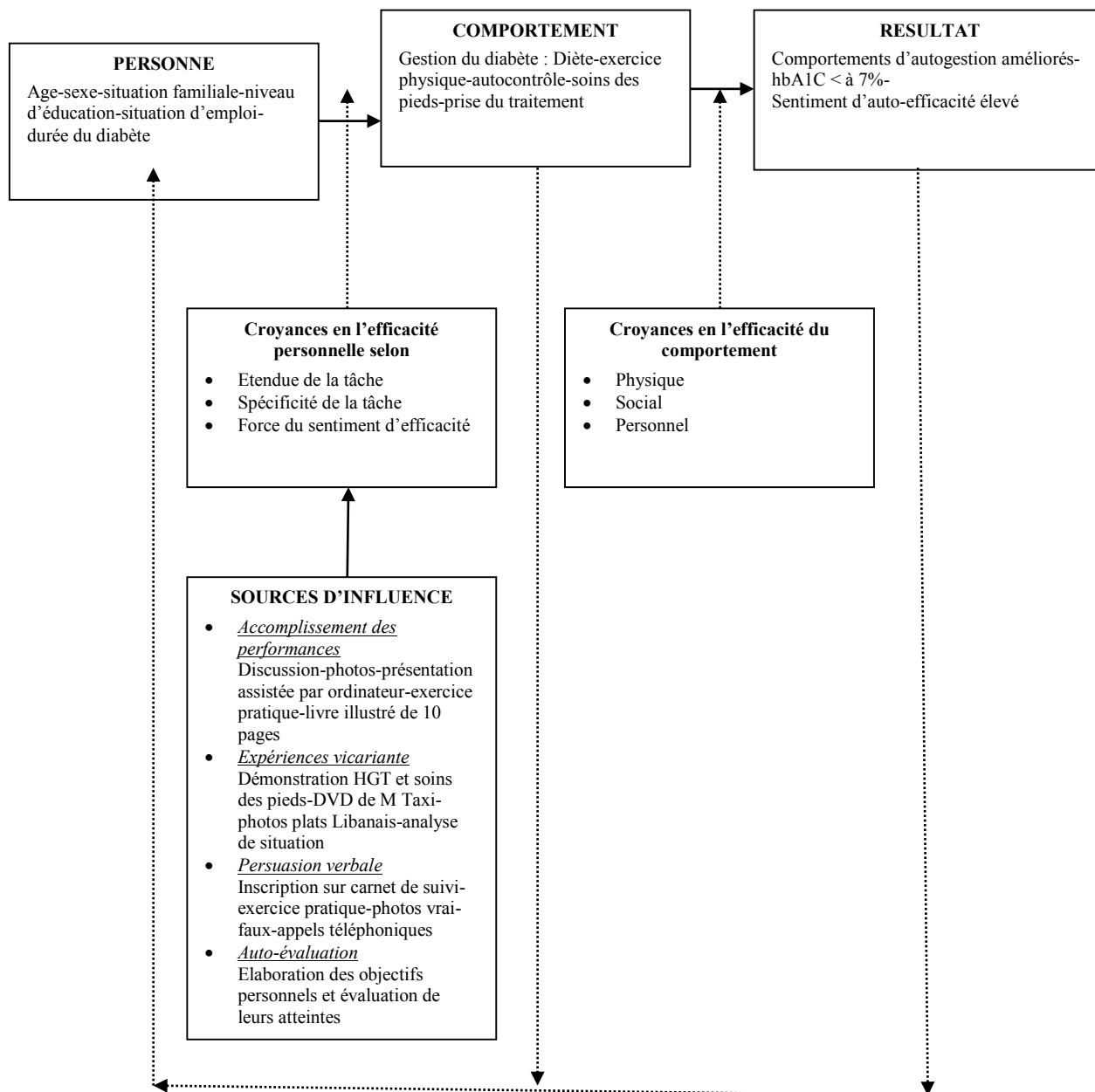


Figure 2. Adaptation du modèle de la théorie socio-cognitive de Bandura à la présente étude.



Le chapitre suivant explique le processus méthodologique adopté pour réaliser cette recherche afin d'évaluer l'effet d'une intervention éducative infirmière sur la gestion du diabète chez les personnes diabétiques de type 2 Libanais.

## CHAPITRE III

### MÉTHODE



Ce chapitre est composé de plusieurs parties qui sont : la présentation du devis de recherche, le milieu et la population, la définition opérationnelle des variables, les instruments et les temps de mesure retenus, le déroulement de l'étude, les considérations éthiques et le plan d'analyse des données.

### Devis de recherche

Cette étude utilise un devis de type expérimental par répartition aléatoire des patients diabétiques. Ce devis, appelé devis avant/après avec groupe contrôle, vise à examiner un lien de causalité entre l'intervention (une intervention infirmière éducative) et l'amélioration de l'adhésion thérapeutique (la glycémie), des comportements d'auto-soins et du sentiment d'auto-efficacité des patients diabétiques. Compte tenu de la nature de l'intervention, la procédure d'aveuglement n'a pas été possible pour l'assistante de recherche (qui a effectué les mesures) et les patients; ce qui fait que l'étude a été effectuée en essai ouvert. Cependant les médecins et l'auteure ignoraient le groupe d'assignation des participants.

### Le milieu et la population à l'étude

#### *L'échantillon, la taille et la méthode d'échantillonnage*

La population est formée de patients diabétiques de type 2 venant de toutes les régions Libanaises et qui sont traités par un des trois endocrinologues rattachés à un centre hospitalier universitaire à Beyrouth. Au sein de cet hôpital se trouve un bâtiment conçu pour les consultations privées. Ce bâtiment est formé de sept étages qui englobent 66 cabinets privés dans lesquels 109 médecins consultent du lundi au vendredi entre 9 heures et 18 heures. Chacun de ces trois endocrinologues examine ses patients dans un des

cabinets qui se trouve dans ce bâtiment et reçoit en moyenne trois patients diabétiques de type 2 par jour.

La taille de l'échantillon prévue était de 240 patients diabétiques de type 2. Ce calcul se base sur l'étude de Piette et al. (2001). Si nous considérons comme variable principale l'indicateur biologique HbA1c, la magnitude de l'effet attendu est de .352 (magnitude de l'effet de .227 pour les patients avec un niveau de HbA1c  $> 8\%$  et .478 pour les patients avec un niveau de HbA1c  $> 9\%$ ). Considérant un alpha de .05, une puissance de 80% et un effet attendu de .352, une taille d'échantillon de 240 participants (120 par groupe) est requise.

Un échantillon de convenance a été formé de 136 patients diabétiques de type 2 répondant aux critères d'inclusion. Pour faire partie de cette étude les participants devaient: 1) être âgés de 18 ans et plus, 2) présenter un diabète type 2 et être traités par des antidiabétiques oraux (ADO) depuis au moins un an, 3) parler le Libanais, lire et écrire l'arabe, 4) avoir un taux d'HbA1c  $\geq 7\%$  au cours des trois mois précédant l'étude. Le choix du taux d'HbA1c  $\geq 7\%$  est basé sur les recommandations de l'HAS (2013) qui stipule que chez les patients diabétiques de type 2, une cible d'HbA1c  $< 7\%$  est recommandée et que les recommandations thérapeutiques doivent être instaurées si l'HbA1c  $\geq 7\%$ .

Tout participant qui présente un déficit intellectuel ou un problème psychologique non contrôlé et non médicamenté a été exclus de l'échantillon, car ces états peuvent interférer avec la complétion du questionnaire de l'étude (Sarkar et al., 2006).

## Définition opérationnelle des variables et les instruments de mesure

### *La variable indépendante*

#### *L'intervention*

L'intervention consiste en une intervention infirmière éducative qui vise à aider les patients diabétiques à rehausser leur sentiment d'auto-efficacité pour pouvoir suivre les recommandations thérapeutiques en vue de mieux gérer leur maladie, soit leurs capacités d'auto-soins. Lors de son approche éducative l'infirmière a intégré les quatre sources décrites par Bandura (2003) pour influencer le sentiment d'auto-efficacité qui sont : l'accomplissement des performances, l'expérience vicariante, la persuasion verbale et l'auto-évaluation.

Cette intervention est basée sur le programme d'éducation « *Accu-Chek Assist Program* », développé par l'Irlandais, Professeur Bruce Woffenbuttel, mis à jour en 2009 par le laboratoire Roche et traduit en arabe pour être appliqué au Moyen Orient sous la direction du Dr Echtay, ancien président de la société Libanaise d'endocrinologie, de diabétologie et de lipidologie (Appendice C). Son contenu répond aux lignes directrices médicales internationales relatives à l'éducation auprès des patients diabétiques. Il est composé de différents sujets qui incluent des messages simples concernant les informations de base sur les principaux soins du diabète, lui permettant de gérer par soi-même les comportements relatifs à la diète, aux exercices physiques, aux soins des pieds, au tabagisme et à la surveillance de la glycémie.

L'intervention a été effectuée selon la méthode du programme d'« *Accu-Chek Assist* ». Elle a été dispensée durant six heures, par une infirmière spécialisée en éducation,

lors de sessions de groupe de cinq à six personnes. Le contenu a été divisé en deux séances avec un intervalle de deux semaines; la durée de chaque séance est de trois heures. Le contenu de la première session comportait des éléments du contenu sur les thèmes suivants : *Qu'est-ce que le diabète ? L'hyperglycémie et l'hypoglycémie. Complications du diabète. L'autocontrôle.* La deuxième séance traitait des sujets tels que : *Diabète et nutrition. Le traitement. Diabète et les pieds.* Des moyens pédagogiques actifs et un matériel didactique en langue arabe ont accompagné le contenu magistral : discussions sur tableau à feuilles mobiles, analyse de situations, présentation assistée par ordinateur, démonstrations, 150 photos de plats Libanais (Appendice D).

Dans le cadre de cette intervention, l'infirmière a intégré les quatre sources décrites par Bandura pour influencer le sentiment d'auto-efficacité des patients diabétiques de type 2 et pour les aider à développer leurs capacités d'auto-soins

#### *L'accomplissement des performances*

L'accomplissement des performances est considéré comme étant la source ayant le plus d'influence sur le sentiment d'auto-efficacité ; elle se réfère à l'apprentissage suite à des expériences personnelles ou à l'exécution répétée d'une tâche. Plus le patient diabétique vivra un succès lors de l'expérimentation d'un comportement donné, plus il sera amené à croire en ses capacités personnelles pour accomplir le comportement demandé. Pour ce faire, l'infirmière; durant son enseignement, a donné l'occasion et le temps nécessaire à chaque personne diabétique d'essayer d'exécuter une tâche jusqu'à ce qu'il réussisse à la faire. La tâche requise doit être d'abord simple pour devenir complexe plus tard. L'ensemble des stratégies décrites ci-dessus, se concrétise dans la réalisation de certains

comportements tels que, l'expérience de l'auto-surveillance de la glycémie, le choix des aliments permis, l'exercice de questions et de réponses sur les signes cliniques d'hypo et d'hyperglycémie, et la transcription des valeurs de la glycémie capillaire sur le carnet de suivi.

Parallèlement, l'infirmière fixait avec chaque personne diabétique, des objectifs qui le motivaient à effectuer ces tâches à long terme. Ces objectifs devaient être réalistes et réalisables. Pour ce faire, elle a consacré 20 minutes à chaque séance pour discuter de l'évolution de l'atteinte des objectifs des patients par le biais d'un tour de table durant lequel chaque patient évaluait ses acquis et exprimait ses besoins.

### *L'expérience vicariante*

L'expérience vicariante est l'observation d'un modèle où d'autres personnes démontrent le comportement souhaité. C'est le fait qu'un patient observe d'autres personnes diabétiques à accomplir et, sans conséquences négatives, des actions qu'il redoute de faire ; ceci pour rehausser son sentiment d'auto-efficacité. Pour ce faire, l'infirmière éducatrice présentait au groupe des cas illustrant des situations problématiques et leur demandait de s'entraider à trouver des solutions ou des idées pour les résoudre. Elle a également utilisé d'autres méthodes éducatives telles que la télévision, les vidéos, les films, les brochures qui peuvent montrer tous les aspects des soins aux personnes diabétiques. Aussi, une vidéo (DVD) a été présentée, montrant une personne diabétique de type 2 réussissant à effectuer toutes les activités de soins requises pour prévenir les complications aiguës et chroniques du diabète. Il s'agissait d'une histoire vraie d'un patient diabétique, considéré comme modèle de rôle, qui a réussi à gérer sa maladie tout en exerçant son métier de chauffeur de

taxi : il a surveillé sa glycémie, a pris ses médicaments, a mangé une alimentation adéquate, et à la fin de la journée, il a vérifié l'état de ses pieds. À ces méthodes d'apprentissage s'ajoutait une démonstration du contrôle glycémique effectué par l'infirmière afin de montrer au groupe la technique de suivi pour démystifier celle-ci et pour rendre plus concrète cette tâche que les individus diabétiques doivent apprendre à réaliser correctement.

### *La persuasion verbale*

La persuasion verbale est caractérisée par l'encouragement et les conseils transmis de la part des professionnels de la santé aux patients diabétiques. Cette source de Bandura (2003) a été utilisée pour induire un sentiment d'efficacité chez le patient et contribuer à le stimuler et à susciter sa conviction de pouvoir, grâce à ses efforts, d'exécuter la tâche requise. Dans ce sens, l'infirmière a respecté et a encouragé la personne diabétique à chaque fois qu'il a démontré un changement positif dans ses comportements, car toute rétroaction positive favorise le sentiment d'auto-efficacité chez le patient.

### *L'auto-évaluation*

L'auto-évaluation est une source qui influence l'auto-efficacité. Elle reste la moins tangible parce que les personnes diabétiques se basent sur leurs états physiques et émotionnels pour juger leurs capacités de gérer eux-mêmes leur maladie. Dans cette situation, l'infirmière a aidé le patient diabétique à réduire le taux de stress qu'il subit, et a corrigé les fausses interprétations qu'il a de son état de santé. Elle a évalué les croyances du patient et leurs origines tout en l'incitant à les modifier si ces dernières réduisent son

sentiment d'auto- efficacité, et ce à travers sa méthode pédagogique participative qui se formalise par les panels de discussion.

Enfin, l'infirmière a prodigué les sessions d'éducation dans un cadre détendu et sécurisant afin d'assurer aux patients les meilleures conditions d'apprentissage.

Une description détaillée de l'intervention se retrouve à l'appendice E. Au terme de cette éducation, les patients ont reçu un livre illustré de dix pages, un carnet de suivi du contrôle du diabète et un suivi téléphonique tous les 15 jours, et ce, après deux semaines suivant la deuxième séance d'éducation. Chacun des participants a bénéficié de cinq appels téléphoniques au cours des deux mois. Ce suivi s'est arrêté avant la date de la seconde observation. Durant chaque appel, l'infirmière a posé des questions au patient concernant la diète, l'exercice physique et l'auto surveillance, la médication et les soins des pieds selon une liste préétablie (Aliha et al., 2013; Kim, & Oh, 2003) (Appendice F). Les problèmes identifiés lors des appels ont été discutés avec le patient en suggérant des solutions ou en le référant à son médecin traitant. Ainsi, le suivi téléphonique vise à favoriser chez les patients, la continuité dans "l'accomplissement de leurs performances" et à renforcer leurs comportements concernant le traitement, l'alimentation et l'auto-surveillance de la glycémie par l'intermédiaire de la "persuasion verbale" qui se réfère à l'encouragement et aux renseignements reçus de l'infirmière éducatrice.

#### L'intervention usuelle

Les patients diabétiques viennent en consultation pendant 20 minutes en moyenne chaque trois mois. Lors de leur visite médicale avec le médecin traitant, les résultats des examens sont discutés notamment le taux d'HbA1c. Un examen complet est effectué en

vue de détecter d'éventuelles complications. À la fin de la visite, le traitement est revu avec des modifications personnalisées (médicamenteuses et ou diététiques) selon les résultats des tests biologiques et cliniques.

### Les variables dépendantes

#### *L'auto-efficacité*

L'auto-efficacité a été mesurée à l'aide du *Diabetes Management Self-Efficacy Scale (DMSES)*. Cet instrument a été développé en 1999 par van der Bijl, van Poelgeest-Eeltink et Shortridge-Bagget. Cet instrument est composé de 20 items qui évaluent l'étendue de la capacité de la personne à gérer son diabète comme : l'auto surveillance de la glycémie, les soins des pieds, la médication, le régime alimentaire et la pratique d'exercice physique. Le choix des réponses se fait à partir d'une échelle allant de 0 à 10. Les réponses sont comme suit : sûrement non (0), non (1) peut-être oui/ peut-être non (2), probablement oui (3), oui (4), et sûrement oui (5). La somme des valeurs des items varie de 0 à 200 points, un score élevé indique un haut niveau d'auto-efficacité. Une analyse factorielle exploratoire a été effectuée et a pu identifier quatre facteurs : 1) régime spécifique relié au poids, 2) régime général relié à la médication, 3) l'exercice physique, 4) la glycémie. Le coefficient de consistance interne  $\alpha$  de Cronbach variait entre .71 et .79 pour l'ensemble des sous-échelles. Cet indice statistique montre que l'homogénéité de cet instrument est satisfaisante (van der Bijl, van Poelgeest-Eeltink, & Shortridge-Bagget, 1999) (Appendice G).

#### *Les comportements d'auto-soins*

Les comportements d'auto-soins ont été mesurés à l'aide d'un questionnaire, de 25 questions, *Summary of Diabetes Self-care Activities Measure SDSCA*, qui mesure cinq



comportements : la diète, l'exercice physique, l'auto surveillance de la glycémie, la médication et les soins des pieds (Toobert, Hampson, & Glasgow, 2000). Il est formé de deux parties : la première est composée de 11 items évaluant cinq comportements d'auto-soins qui sont : la diète, l'exercice physique, le test de la glycémie, l'examen des pieds et le tabagisme. Pour chaque comportement, il est demandé au participant d'indiquer le nombre de jours durant lesquels il a effectué le comportement désiré au cours de la semaine qui précède l'entrevue. Les items sont mesurés à l'aide d'une échelle allant de 0 à 7 jours.

Selon les auteurs du *SDSCA* (Glasgow, & Osteen, 1992 ; Toobert et al., 2000), pour évaluer la validité de l'instrument, des comparaisons ont été faites entre le *SDSCA* et des mesures objectives d'adhésion à l'alimentation et d'activité physique (ex. : enregistrements de l'alimentation durant 3-4 jours, assiduité à une classe d'exercice, etc.). Les corrélations avec ces mesures objectives étaient toutes significatives et les coefficients alpha obtenus variaient entre .48 et .87. Les tests de la validité de cet instrument ont montré qu'en moyenne les coefficients inter-items dans les sous-échelles varient de .59 à .74 pour la diète générale, de .74 à .78 pour l'exercice physique, de .38 à .76 pour l'examen des pieds et de .69 à .70 pour l'auto-surveillance de la glycémie. Selon les auteurs de cet instrument, les deux items de la diète spécifique ne sont pas fortement corrélés ( $r = .23$ ) (Toobert et al., 2000) (Appendice H).

La deuxième partie du questionnaire concerne les recommandations d'auto-soins que le patient a reçues d'un des professionnels de santé. Il s'agit d'une mesure divisée en deux sections: (a) les recommandations de traitement spécifiques au diabète et (b) l'application de ces recommandations au cours des sept derniers jours précédant l'entrevue. Ce

questionnaire est formé de 14 items qui évaluent les recommandations ainsi que l'application de cinq comportements : (1) la diète, (2) l'exercice physique, (3) tests de glycémie, (4) médication et (5) le tabagisme.

Le *SDSCA* est utilisé pour mesurer les auto-soins. C'est un instrument valide qui a été grandement utilisé lors d'études auprès des patients diabétiques de type 2 (Gallegos, Berumen, Gomez, & Meza, 2006 ; Polonsky et al., 2003 ; Shi, Otwald, & Wang, 2010 ; Steed et al., 2008 ; Sukkarieh, 2011 ; Wu, 2007).

Un questionnaire comportant les données socio démographiques a été ajouté à ces deux instruments, il regroupe l'âge, le genre, la situation familiale, le niveau d'éducation, la situation d'emploi et la durée du diabète (Appendice I).

Le nombre total des items de ces questionnaires est de 50, et le temps nécessaire pour y répondre est de 20 minutes.

Les instruments de mesure : le *Diabetes Management Self-Efficacy Scale* et le *Summary of Diabetes Self-care Activities Measure* ainsi que les questions concernant les données sociodémographiques, ont été traduits de l'anglais à l'arabe et validés selon la méthode de traduction inversée de Haccoun (1987) (Appendice J). Un pré-test a été fait auprès de dix patients diabétiques de type 2, lesquels n'ont pas fait partie de l'échantillon, ce qui a permis de valider la compréhension des items sans aucune modification.

### *L'adhésion thérapeutique*

L'adhésion thérapeutique a été évaluée à l'aide d'un marqueur biologique. Le marqueur biologique le plus fiable pour évaluer l'adhésion des patients diabétiques est l'HbA1C qui permet d'estimer la valeur de la glycémie, et ce, au cours des 60 à 90 jours

passés (ADA, 2014b; O’Hea et al., 2009). Selon les directives de l’ADA en 2014a, les endocrinologues au Liban, se basent sur un taux d’HbA1c  $\geq$  7% pour renforcer l’adhésion thérapeutique et suivent les recommandations de la HAS (2013) qui stipulent que les conseils thérapeutiques devraient être instaurés si l’HbA1C  $\geq$  7 % (Azar, et al., 2013).

### Les temps de mesure

Les mesures de l’adhésion thérapeutique, des comportements d’auto-soins et du sentiment d’AE ont été prises avant l’intervention et trois mois après. Ce choix repose sur deux critères : 1) les études qui ont montré, trois mois après, l’efficacité de leur intervention sur la capacité des personnes diabétiques à se prendre en charge (Walker et al., 2013) ; 2) la mesure de l’HbA1c qui reflète le contrôle métabolique diabétique sur une période de trois mois et qui correspond à la durée de vie des globules rouges (Al-Khawaldeh et al., 2011).

Le déroulement de l’étude : recrutement des participants,  
procédure de randomisation et collecte des données

### *Le recrutement*

Les diabétologues avisaient l’assistante de recherche à chaque fois qu’ils recevaient un patient diabétique de type 2 sous antidiabétiques oraux (ADO) et avec un taux d’HbA1c  $\geq$  7% ou supérieur. L’assistante de recherche rencontrait individuellement chacun de ces patients susceptibles d’être intéressés à participer au projet. Les rencontres se déroulaient dans un bureau situé au même endroit que les cabinets des endocrinologues. Lors de ces rencontres, l’assistante de recherche expliquait les objectifs et le déroulement de cette

recherche, les engagements et les droits du participant à l'étude, répondait aux questions du participant et faisait signer le formulaire de consentement. La période de recrutement s'est étalée sur huit mois au cours de laquelle 136 personnes diabétiques de type 2 ont été recrutées.

Tenue par l'échéancier de ses études doctorales, l'étudiante-chercheuse, s'est trouvée devant l'obligance d'arrêter le recrutement avant l'atteinte du nombre 240 patients.

#### *Procédure de randomisation*

La randomisation a été effectuée par une table de permutation selon un processus informatisé. Deux cent quarante enveloppes scellées contenant le résultat de la randomisation ont été préparées par une personne étrangère au projet selon l'ordre des résultats de la randomisation informatisée (Altman et al., 2010). La randomisation a été réalisée après la 1<sup>ère</sup> mesure. L'assistante de recherche a suivi cette procédure : si le patient acceptait de participer à l'étude, elle lui demandait de signer le formulaire de consentement, puis elle lui posait les questions du Temps 1, pour qu'à la fin, elle puisse lui remettre une enveloppe scellée dans laquelle était indiquée son appartenance au groupe expérimental ou au groupe contrôle. Le participant en informait l'assistante de recherche afin qu'elle puisse l'assigner au groupe correspondant. L'intervention débutait dès qu'un nombre de cinq ou six personnes était assigné au groupe expérimental.

#### *Collecte des données*

Les participants se sont présentés au bureau de la recherche pour deux ou quatre visites selon leur appartenance au GE ou GC. La période de recrutement s'est échelonnée

sur environ huit mois, débutant les premiers jours de février et se terminant fin septembre 2013. Cette période excluait ainsi le jeûne de Ramadan qui est déroulé en juillet 2013.

Ces visites ont été programmées ainsi :

1<sup>ère</sup> visite : lecture et signature du formulaire de consentement, dosage de l'HbA1c à l'aide d'un glucomètre (fournie par le laboratoire Novo) afin d'assurer l'uniformité des résultats de ce test chez tous les participants, car les résultats peuvent différer d'un appareil à une autre et, finalement, passation du premier questionnaire, puis randomisation.

Tout participant faisant partie du groupe contrôle, a été prié de se présenter trois mois plus tard pour un nouveau dosage de son hémoglobine glyquée et pour la passation d'un second questionnaire. Pendant cette période il a reçu des soins par les professionnels de la santé comme à l'habituel.

2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> visite : S'il fait partie du groupe expérimental, il était demandé au participant d'assister à deux séances d'éducation de groupe (cinq à six patients diabétiques par groupe) d'une durée de 180 minutes chacune. Les patients du GE ont été avisés que suite aux séances d'éducation, un suivi par appel téléphonique serait effectué par l'assistante de recherche.

4<sup>ème</sup> visite : dosage de l'HbA1c (hémoglobine glyquée) et passation du deuxième questionnaire trois mois après l'intervention pour l'ensemble des participants.

Lors de la 1<sup>ère</sup> visite, une planification de toutes les visites était remise à chaque participant.

En vue de réduire le taux d'abandon des participants, les dates d'observation (dosage d'HbA1c et questionnaire) ont été programmées aux mêmes moments que les visites

médicales trimestrielles sachant que les frais des dosages de l'HbA1c sont pris en charge par l'étudiante-chercheuse et que chaque participant était remboursé pour les frais encourus pour le stationnement 5000 LL (environ 4 dollars canadiens) lors de chaque visite.

### Les considérations éthiques

Ce programme de recherche a obtenu l'approbation des comités d'éthique du conseil de recherche de l'Université Saint-Joseph et de l'Université de Montréal (Appendice K). L'étude a été enregistrée dans ClinicalTrials.gov, Protocol Registration System Control Trial-sous le numéro : ClinicalTrials.gov Identifier : NCT01771887 (Appendice L).

Les patients diabétiques, qui ont accepté de participer à cette étude, ont signé un consentement éclairé selon le Guide d'information sur le consentement de l'Université de Montréal (2013). Ce consentement a comporté les données précises sur le but de l'étude, de la nature, de la durée, ainsi que sur les méthodes utilisées. La signature du document confirme que leur participation à l'étude est volontaire sans qu'aucune pression n'ait été exercée sur eux, qu'ils étaient libres de se désister à tout moment et que les informations recueillies demeuraient anonymes, strictement confidentielles et qu'elles n'étaient en aucun cas utilisées pour des fins autres que l'étude. Tous les renseignements recueillis demeurent strictement confidentiels. Afin de préserver l'anonymat et la confidentialité des renseignements, chaque participant a été identifié par un numéro de code. La clé du code, reliant son nom à son dossier de recherche, est conservée de façon sécuritaire par le chercheur responsable du projet. Les données recueillies seront détruites sept ans après la

fin de l'étude. Une copie du formulaire de consentement signé a été remise à chaque participant (Appendice M).

L'étudiante-chercheuse a obtenu la signature des endocrinologues l'autorisant à solliciter leurs patients pour les fins de l'étude (Appendice N). Ces endocrinologues ont accepté de référer leurs patients à l'étudiante-chercheuse pour vérifier si dans le contexte Libanais, l'éducation thérapeutique structurée prodiguée par une infirmière va améliorer l'état de santé de leurs patients. Aussi, elle a obtenu une autorisation des auteurs des instruments de mesure lui permettant d'utiliser leurs questionnaires (Appendice O). Une lettre du laboratoire Roche lui a été aussi remise, lui donnant l'autorisation d'utiliser et d'adapter le « *Accu - Chek Assist Program* » dans le cadre de son étude (Appendice P).

#### Plan d'analyse des données

##### *Gestion des données*

La gestion des données telles que : les données de codage, la saisie et la vérification ont été enregistrées sur un ordinateur personnel. Après la collecte des données, un système de codage numérique a été mis en place pour transférer les informations inscrites par les patients sur les questionnaires. Toutes les données recueillies sont enregistrées et sauvegardées dans des fichiers informatiques, protégés par un mot de passe afin d'en assurer la confidentialité. Une même personne a entré toutes les données sur l'ordinateur et la saisie a été vérifiée par une statisticienne, qui a aussi assuré la confidentialité.

##### *L'analyse des données*

L'analyse des données a été effectuée en per-protocole qui a consisté à analyser seulement les patients qui étaient conformes aux critères d'inclusion, qui correspondaient

au groupe dans lequel ils ont été randomisés et qui ont participé à l'étude du début jusqu'à la fin. Cela signifie que l'analyse statistique n'a pas pris en compte les patients ayant abandonné l'étude après le premier temps de mesure.

Le cheminement des participants durant l'étude a été documenté selon les normes du CONSORT (Altman et al., 2010). Le seuil de signification statistique a été fixé à  $\alpha = .05$  pour toutes les analyses statistiques.

Des analyses descriptives ont été utilisées afin de décrire les caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon et les variables d'intérêt à l'aide de pourcentage et de moyenne, écart-type, minimum et maximum ou distribution de fréquence.

Les hypothèses ont été testées à l'aide d'analyses d'inférences. L'évolution des groupes (GE versus GC) dans le temps (départ et trois mois) quant aux variables d'intérêt, le sentiment d'auto-efficacité, les comportements d'auto-soins et les valeurs glycémiques (HbA1c) ont été analysées/testées à l'aide d'analyse de variance à mesures répétées (deux groupes X deux temps). Cette analyse permet d'apprécier les changements entre les groupes et dans le temps sur les variables continues. En cas d'interaction significative, et dans le but de déterminer les moyennes qui diffèrent, des tests de comparaisons post-hoc ont été effectués (Kutner, Nachtsheim, Neter, & Li, 2004).



## CHAPITRE IV

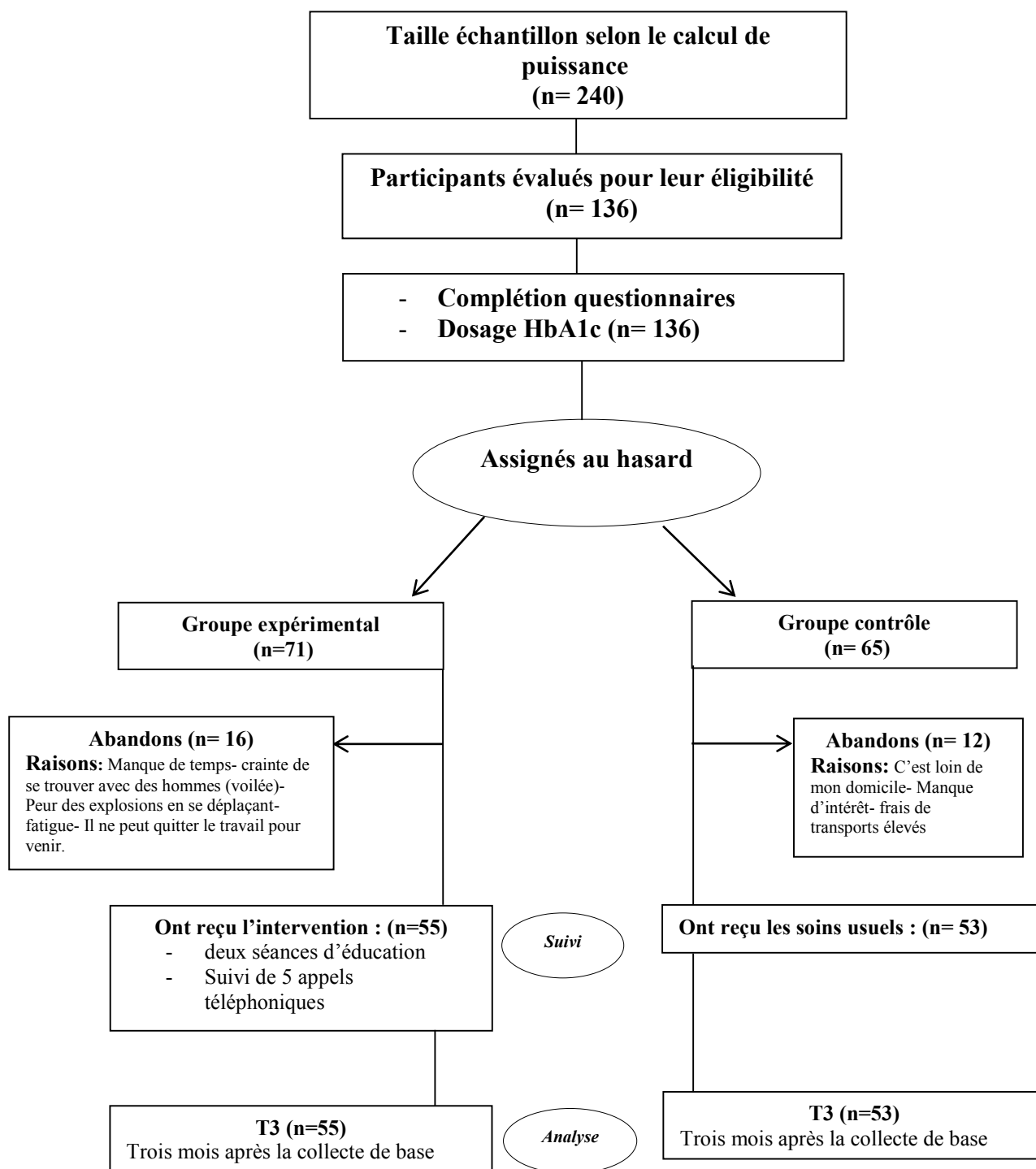
### RÉSULTATS

Ce chapitre présente les résultats de l'analyse des données statistiques de cette étude. Il contient le cheminement des participants et les données relatives à la description de l'échantillon et des variables d'intérêt ainsi que les résultats en lien avec les trois hypothèses formulées.

#### Le cheminement des participants

Le recrutement de 136 participants s'est déroulé durant la période allant du mois de février 2013 jusqu'au mois de septembre 2013. Tous les patients qui rencontraient les critères d'éligibilité ont accepté de participer à l'étude. Ils ont signé le formulaire de consentement et ont complété les questionnaires. Par la suite, ils ont été assignés de façon randomisée à l'aide d'une table de permutation à un des deux groupes : 71 participants au groupe expérimental (GE) et 65 participants au groupe contrôle (GC) (voir figure 3).

Figure 3. Le cheminement des participants



Des 71 participants du GE, 16 n'ont pas complété l'étude pour les raisons suivantes : *Manque de temps - Crainte de se trouver avec des hommes (voilée) - Peur des explosions en se déplaçant – Fatigue - Il ne peut quitter le travail pour venir.*

Les 16 participants qui ont abandonné l'étude ont été exclus de l'analyse des données, donc l'échantillon final du GE fut constitué de 55 patients diabétiques de type 2.

Pour le GC, des 65 personnes qui ont accepté de participer, 12 n'ont pas complété l'étude pour les raisons suivantes : *C'est loin de mon domicile - Manque d'intérêt - Frais de transports élevés.* Douze participants ont été exclus de l'analyse des données, ce qui rend l'échantillon final du GC à 53 participants.

#### Les données sociodémographiques des participants

Les données sociodémographiques pour l'ensemble des participants de l'étude sont présentées dans le Tableau 1.

La moyenne d'âge des participants dans le GE est de 63 ans et près de 60 ans dans le GC. À noter que l'âge des participants s'étend entre 45 et 84 ans. La durée moyenne du diabète chez le GE est de 10 ans et de 7 ans et demi chez le GC. Dans le GE, les femmes et les hommes sont répartis à égalité (50%). La plupart des participants des deux groupes, ont un niveau d'éducation au-dessus des classes primaires (GE : 65.45% ; GC : 79.24%).

Pour s'assurer qu'il n'y a pas de différence entre les groupes quant aux caractéristiques sociodémographiques des participants, des tests *t* de Student et de chi-deux de Pearson ont été effectués. Aucune différence significative n'a été relevée entre les participants des deux groupes en ce qui concerne l'âge, la durée du diabète, le niveau

éducatif, le statut marital et l'assurance médicale. Toutefois le genre et le statut de travail diffèrent entre les groupes. Le pourcentage des femmes du GC est moins élevé que celui du GE et le pourcentage des participants qui occupent un travail est plus élevé dans le GE que parmi ceux du GC.

*Tableau 1. Les données sociodémographiques des participants*

<b>Variables</b>	<b>Groupe expérimental (n=55)</b>	<b>Groupe contrôle (n=53)</b>	<b><i>p</i></b>
<b>Âge</b> (en an)			0.110 <sup>a</sup>
Moyenne, (écart-type)	63.05 (10.08)	59.83 (10.69)	
(min-max)	(45-84)	(45-83)	
<b>Durée de la maladie</b> (en années)			0.07 <sup>a</sup>
Moyenne, (écart-type)	10.47 (7.36)	7.58 (7.29)	
(min-max)	(1.0-28.0)	(1.0-40.0)	
<b>Genre</b> (n, %)			0.016 <sup>b*</sup>
<b>Masculin</b>	27 (49.09)	38 (71.70)	
<b>Féminin</b>	28 (50.91)	15 (28.30)	

*Note.* <sup>a</sup> Test *t* de Student. <sup>b</sup> Chi-deux de Pearson. \*  $p < .05$

Tableau 1 (suite). Les données sociodémographiques des participants

Variables	Groupe expérimental (n=55)	Groupe contrôle (n=53)	<i>p</i>
<b>Niveau d'éducation</b> (n, %)			0.620 <sup>b</sup>
<b>Illettré</b>	10 (18.18)	6 (11.32)	
<b>Sait lire et écrire</b>	2 (3.64)	2 (3.77)	
<b>Primaire</b>	7 (12.73)	3 (5.66)	
<b>Complémentaire</b>	12 (21.82)	11 (20.75)	
<b>Secondaire ou TS</b>	15 (27.27)	20 (37.74)	
<b>Universitaire</b>	9 (16.36)	11 (20.75)	
<b>Statut marital</b> (n, %)			0.812 <sup>b</sup>
<b>Célibataire</b>	6 (10.91)	7 (13.21)	
<b>Marié</b>	47 (85.45)	45 (84.91)	
<b>Veuf</b>	2 (3.64)	1 (1.89)	
<b>Assurance médicale</b> (n, %)			0.092 <sup>b</sup>
<b>Oui</b>	23 (41.82)	14 (26.42)	
<b>Non</b>	32 (58.18)	39 (73.58)	
<b>Travail</b> (n, %)			0.004 <sup>b*</sup>
<b>Oui</b>	36 (65.45)	20 (37.74)	
<b>Non</b>	19 (34.55)	33 (62.26)	

Note. <sup>a</sup> Test *t* de Student. <sup>b</sup> Chi-deux de Pearson. \*  $p < .05$

Tel que présenté au Tableau 2, les caractéristiques des participants qui ont abandonné l'étude ne diffèrent pas pour l'ensemble des variables sociodémographiques par rapport à celles de l'échantillon total, sauf pour l'assurance médicale. Au niveau des patients qui ont abandonné l'étude, un pourcentage plus élevé détient une assurance médicale comparé à ceux qui ont participé à l'étude.

Tableau 2. Les données sociodémographiques des patients exclus de l'étude

Variables	Patients de l'étude (n=108)	Patients exclus (n=28)	<i>p</i>
<b>Âge</b> (en années)			0.81 <sup>a</sup>
Moyenne, (écart-type) (min-max)	60.85 (12.04) (27-84)	59.67 (11.23) (35-80)	
<b>Taux d'HbA1C</b> (en %)			0.254 <sup>a</sup>
Moyenne, (écart-type) (min-max)	8.24 (1.39) (7.0 -13)	8.58 (1.37) (7.0-11.3)	
<b>Durée de la maladie</b> (en années)			0.91 <sup>a</sup>
Moyenne, (écart-type) (min-max)	9.06 (7.43) (1.0-40.0)	8.89 (4.87) (1.0-16.0)	
<b>Genre</b> (n, %)			0.69 <sup>b</sup>
<b>Masculin</b>	65 (60.19)	18 (64.29)	
<b>Féminin</b>	43 (39.81)	10 (35.71)	
<b>Niveau d'éducation</b> (n, %)			0.31 <sup>b</sup>
<b>Illettré</b>	16 (14.81)	2 (7.14)	
<b>Sait lire et écrire</b>	4 (3.70)	2 (7.14)	
<b>Primaire</b>	10 (9.26)	2 (7.14)	
<b>Complémentaire</b>	23 (21.30)	3 (10.71)	
<b>Secondaire ou TS</b>	35 (32.41)	9 (32.14)	
<b>Universitaire</b>	20 (18.52)	10 (32.71)	
<b>Statut marital</b> (n, %)			0.09 <sup>b</sup>
<b>Marié</b>	92 (85.19)	28 (100.00)	
<b>Assurance médicale</b> (n, %)			0.0047 <sup>b*</sup>
<b>Oui</b>	71 (65.74)	26 (92.86)	
<b>Non</b>	37 (34.26)	2 (7.14)	
<b>Travail</b> (n, %)			0.23 <sup>b</sup>
<b>Oui</b>	52 (48.15)	17 (60.71)	
<b>Non</b>	56 (51.85)	11 (39.29)	

Note. <sup>a</sup> Test *t* de Student. <sup>b</sup> Chi-deux de Pearson \* *p* < .05

### Les données des variables d'intérêt des participants

#### *Les données descriptives relatives au sentiment d'auto-efficacité*

Les données descriptives reliées aux scores du sentiment d'auto-efficacité sont présentées dans le Tableau 3. Les moyennes des scores du sentiment d'auto-efficacité chez les deux groupes sont moyennement basses, 81 et 93, considérant que les valeurs de l'échelle variaient de 0 à 200. Pour établir si les deux groupes, sont équivalents au départ quant à cette variable, le test *t* de Student a été effectué. Aucune différence significative n'a été détectée entre les deux groupes en regard du score du sentiment d'auto-efficacité.

**Tableau 3. Les données descriptives relatives au sentiment d'auto-efficacité**

<b>Variables</b>	<b>Groupe expérimental (n=55)</b>	<b>Groupe Contrôle (n=53)</b>	<b><i>p</i></b>
<b>Sentiments d'auto-efficacité</b>			0.147 <sup>a</sup>
Moyenne, (écart-type)	93.98 (33.28)	81.79 (36.47)	

*Note.* <sup>a</sup> Test *t* de Student. *p* < .05- scores possibles : 0-200

#### *Les données descriptives relatives aux comportements d'auto-soins*

Les données descriptives relatives aux comportements d'auto-soins sont présentées dans le Tableau 4. Ces comportements sont formés de deux sous-échelles. La première évalue cinq comportements d'auto-soins qui sont : la diète, l'exercice physique, le test de la glycémie, l'examen des pieds et le tabagisme. La deuxième sous-échelle concerne les recommandations d'auto-soins que le patient a reçus d'un des professionnels de santé



et leur application au cours des sept derniers jours qui précèdent l'entrevue. La médication a été ajoutée à cette partie.

Les résultats concernant les cinq comportements d'auto-soins montrent que les participants des deux groupes suivent le plan de diète générale en moyenne deux jours par semaine ; et celle de la diète spécifique entre trois et quatre jours par semaine. Les participants des deux groupes effectuent des exercices physiques en moyenne au moins une journée par semaine. Les participants du GE ont surveillé leur glycémie en moyenne 1.7 jour par semaine tandis que le GC a effectué leur test glycémique en moyenne 2.3 jours par semaine. Les deux groupes ont examiné leurs pieds et leurs chaussures moins d'une journée par semaine. En ce qui a trait au tabagisme, 53% du GE et 46% du GC sont des fumeurs.

Des tests *t* de Student et chi-deux de Pearson ont été effectué afin d'examiner si les deux groupes sont équivalents au départ au niveau des comportements d'auto-soins. Aucune différence significative n'a été observée entre les GE et GC concernant l'ensemble des comportements d'auto-soins.

Tableau 4. Les données descriptives relatives aux comportements d'auto-soins

Variables <i>Comportements</i>	Groupe expérimental (n=55)	Groupe contrôle (n=53)	<i>p</i>
<b>Diète</b>			
<i>Diète générale (jours/sem.)</i>			0.5038 <sup>a</sup>
Moyenne, (écart-type)	2.33 (2.43)	2.03 (2.37)	
<i>Diète spécifique (jours/sem.)</i>			0.6372 <sup>a</sup>
Moyenne, (écart-type)	3.75 (1.91)	3.58 (1.89)	
<b>Exercice physique</b>			0.7478 <sup>a</sup>
<i>Exercice physique (jours/sem.)</i>			
Moyenne, (écart-type)	1.14 (1.40)	1.06 (1.34)	
<b>Surveillance de la glycémie</b>			0.4040 <sup>a</sup>
<i>Surveillance HGT (jours/sem.)</i>			
Moyenne, (écart-type)	1.68 (2.34)	2.25 (2.62)	
<b>Examen des pieds</b>			0.4890 <sup>a</sup>
<i>Examen des pieds (jours/sem.)</i>			
Moyenne, (écart-type)	0.63 (1.40)	0.92 (1.65)	
<b>Tabagisme</b>			0.5789 <sup>b</sup>
Tabagisme (n, %)	22 (53.66)	24 (46.15)	

Note. <sup>a</sup> Test *t* de Student. <sup>b</sup> Chi-deux de Pearson. *p* < .05. Étendue : 0-7

Les données reliées aux recommandations thérapeutiques d'auto-soins ont montré que presque la moitié des participants des deux groupes ont reçu d'un des professionnels de la santé des recommandations concernant le suivi d'une diète faible en sucre. Plus de la moitié des participants ont reçu des recommandations sur la pratique d'exercices physiques 20 minutes, et ce, trois fois/semaine. La surveillance de la glycémie à l'aide d'un glucomètre, a été recommandée à presque la moitié des participants des deux groupes. Toutefois, presque la moitié des participants rapportent n'avoir reçu aucune autre recommandation concernant la surveillance de la glycémie. La prise

d'antidiabétiques oraux a été recommandée pour l'ensemble des participants des deux groupes (Tableau 5).

**Tableau 5. Les données descriptives relatives aux recommandations concernant les comportements d'auto-soins**

<b>Variables</b>	<b>Groupe expérimental (n=55)</b>	<b>Groupe contrôle (n=53)</b>
<b>Recommandations des professionnels</b>		
<b>Alimentation</b>		
Diète faible en graisse (n, %)	23 (41.82)	16 (30.19)
Diète riche en carbohydrates (n, %)	2 (3.64)	3 (5.66)
Diminuer les calories consommées (n, %)	18 (32.73)	22 (41.51)
Diète riche en fibre (n, %)	7 (12.73)	6 (11.32)
Diète faible en sucre (n, %)	28 (50.91)	27 (50.94)
<b>Exercice</b>		
Pratiquer moins d'exercice physique (n, %)	0 (0.00)	0 (0.00)
Pratiquer 20mn d'exercice physique, 3 fois/sem. (n, %)	37 (67.27)	37 (69.81)
Pratiquer exercice physique par habitude journalière (n, %)	2 (3.64)	1 (1.89)
Pratiquer exercice physique selon intensité/fréquence (n, %)	1 (1.82)	3 (5.66)
<b>Surveillance glycémie</b>		
Surveiller HGT à l'aide de l'appareil numérique (n, %)	27 (49.09)	29 (54.72)
Surveiller le taux de glucose dans l'urine (n, %)	0 (0.00)	1 (1.89)
Aucune recommandation pour surveiller la glycémie (n, %)	28 (50.91)	22 (41.51)
<b>Prendre les antidiabétiques oraux</b>		
Prise des antidiabétiques oraux (n, %)	55 (100.00)	53 (100.00)

Les résultats en lien avec la fréquence de jours par semaine de l'application de ces recommandations sont présentés dans le Tableau 6. Les résultats révèlent que la gestion de la consommation des carbohydrates a été très peu appliquée de la part des participants des deux groupes. Les deux groupes pratiquent le séchage des pieds après avoir reçu la recommandation, en moyenne de deux à trois jours par semaine. Les deux groupes appliquent les autres comportements d'auto-soins en moyenne quatre à six jours par

semaine. Aucune différence significative au niveau de l'application des recommandations thérapeutiques n'a été décelée au départ, à l'exception de la prise du traitement qui s'est montrée significative.

**Tableau 6. Les données descriptives relatives à l'application des recommandations thérapeutiques**

<b>Variables</b>	<b>Groupe expérimental (n=55)</b>	<b>Groupe contrôle (n=53)</b>	<b><i>p</i></b>
<b>Consommation de carbohydrates/j/s</b>			0.5139 <sup>a</sup>
Moyenne, (écart-type)	0.47 (1.40)	0.34 (1.00)	
<b>Prise de traitement recommandée/j/s</b>			<0.0001* <sup>a</sup>
Moyenne, (écart-type)	6.60 (1.44)	6.34 (1.74)	
<b>Pratique de soin de pieds recommandée/j/s</b>			0.2940 <sup>a</sup>
Moyenne, (écart-type)	4.55 (1.31)	4.93 (1.65)	
<b>Pratique bain des pieds</b>			
Moyenne, (écart-type)	4.47 (2.03)	4.72 (2.15)	
<b>Pratique trempage des pieds</b>			
Moyenne, (écart-type)	6.44 (1.15)	6.36 (1.42)	
<b>Pratique de séchage des pieds</b>			
Moyenne, (écart-type)	2.75 (2.35)	3.72 (2.82)	

Note. <sup>a</sup>Test *t* de Student. \**p*< .05. Étendue : 0-7

#### *Les données descriptives relatives au taux d'HbA1c*

Les données descriptives reliées au taux d'HbA1c sont présentées dans le Tableau 7. Les résultats indiquent que le taux d'HbA1c est supérieur à 8 chez les deux groupes. Aucune différence significative n'a été détectée entre les deux groupes en regard du taux d'HbA1c (*p* = .10).

*Tableau 7. Les données descriptives relatives au taux d'HbA1c*

<b>Variables</b>	<b>Groupe expérimental (n=55)</b>	<b>Groupe Contrôle (n=53)</b>	<b><i>p</i></b>
<b>Taux HbA1C (%)</b>			
Moyenne, (écart-type)	8.03 (1.23)	8.46 (1.53)	0.1118 <sup>a</sup>
(min-max)	(7-13)	(7-13)	

*Note.* <sup>a</sup>Test *t* de Student.  $p < .05$

### Les résultats en lien avec les hypothèses de recherche

Cette section présente les résultats concernant les trois hypothèses formulées qui sont :

1. Suite à l'implantation d'une intervention infirmière éducative, le sentiment d'auto-efficacité des participants sera plus élevé dans le groupe expérimental que dans le groupe contrôle.
2. Suite à l'implantation d'une intervention infirmière éducative, les comportements d'auto-soins des participants seront plus élevés dans le groupe expérimental que dans le groupe contrôle.
3. Suite à l'implantation d'une intervention infirmière éducative, la valeur glycémique (HbA1c) des participants du groupe expérimental sera plus basse que celle du groupe contrôle.

*H1 : les résultats des analyses d'inférences relatives au sentiment  
d'auto-efficacité*

Une analyse de variance a été réalisée en vue de tester une différence de l'évolution entre les groupes en lien avec le score du sentiment d'auto-efficacité. Les résultats sont présentés dans le Tableau 8.

Il y a une différence d'évolution significative entre les groupes dans le temps. Le score du sentiment d'auto-efficacité s'améliore avec le temps chez le GE et ne change pas chez le GC.

**Tableau 8. Les résultats des analyses d'inférences du sentiment d'auto-efficacité**

	<b>Groupe expérimental (n=55)</b>	<b>Groupe contrôle (n=53)</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
<b>Auto-efficacité</b>				
Moyenne, (écart-type)				
Pré	93.98 (33.28)	81.79 (36.47)	<sup>a</sup> F (1,105) = 136.49	<0.0001*
Post	145.70 (25.91)	77.53 (33.73)	<sup>b</sup> F (1,105) = 1.29	0.2583
			<sup>c</sup> F (1,105) = 241.27	<0.0001*
			<sup>d</sup> F (1,105) = 37.58	<0.0001*

Note . <sup>a</sup>F : Interaction groupe X temps.

<sup>b</sup>F : Différence entre les temps pour le GC

<sup>c</sup>F : Différence entre les temps pour le GE

<sup>d</sup>F : Différence entre les deux groupes en post \*p< .05

*H2 : les résultats des analyses d'inférences relatives aux comportements d'auto-soins*

Cette partie comporte deux hypothèses: dans la première on vérifie la présence d'une différence entre les deux groupes dans le temps concernant les comportements d'auto-soins (Tableau 9). Dans la deuxième on vérifie la différence entre les deux groupes dans le temps quant à l'application des recommandations thérapeutiques concernant ces comportements (Tableau 10).

Des analyses de variance à mesure répétée ont été effectuées à l'aide d'un modèle mixte tenant compte de la dépendance entre les participants d'un même groupe afin de tester l'effet du groupe et du temps sur les variables d'intérêt.

Tel que présenté au Tableau 9, une différence d'évolution significative entre les groupes a été détectée pour l'ensemble des comportements d'auto-soins, soit par la présence d'une interaction groupe \* temps. Pour la diète générale, le GE s'améliore dans le temps et le GC ne change pas dans le temps. Pour la diète spécifique, le GE s'améliore dans le temps et le GC se détériore. Les deux groupes diffèrent à la fin. Pour la surveillance de la glycémie, le GE s'améliore dans le temps et le GC reste stable. Les deux groupes diffèrent à la fin. Pour l'examen des pieds, le GE et le GC s'améliorent dans le temps, mais les deux groupes à la fin diffèrent. Pour l'exercice physique, il n'y a pas d'effet pour le GC, mais une augmentation significative en moyenne dans le GE s'est révélée.

**Tableau 9. Les résultats des analyses d'inférences relatives aux comportements d'auto-soins**

Comportements	Groupe expérimental (n=55)	Groupe contrôle (n=53)	<i>F</i> et <i>t</i>	<i>p</i>
<b>Diète générale</b>				
Moyenne, (écart-type)				
Pré	2.33 (2.43)	2.03	<sup>a</sup> <i>F</i> (1,105) = 67.53	<0.0001*
Post	5.29 (1.27)	(2.37)	<sup>b</sup> <i>F</i> (1,105) = 1.02	0.3146
		1.75	<sup>c</sup> <i>F</i> (1,105) = 114.61	<0.0001*
		(2.20)	<sup>d</sup> <i>F</i> (1,105) = 50.42	<0.0001*
<b>Diète spécifique</b>				
Moyenne, (erreur-type)				
Pré	3.75 (1.91)	3.58	<sup>a</sup> <i>F</i> (1,105) = 66.18	<0.0001*
Post	5.65 (1.22)	(1.89)	<sup>b</sup> <i>F</i> (1,105) = 24.99	<0.0001*
		2.10	<sup>c</sup> <i>F</i> (1,105) = 42.52	<0.0001*
		(1.41)	<sup>d</sup> <i>F</i> (1,105) = 81.70	<0.0001*
<b>Exercice physique</b>				
Moyenne, (erreur-type)				
Pré	1.14 (1.40)	1.06	<sup>a</sup> <i>F</i> (1,106) = 17.24	<0.0001*
Post	2.04 (1.30)	(1.34)	<sup>b</sup> <i>t</i> (106) = -0.74	0.4582
		0.92	<sup>c</sup> <i>t</i> (106) = 5.17	<0.0001*
		(1.08)	<sup>d</sup> <i>t</i> (106) = -4.49	<0.0001*
<b>Surveillance de la glycémie</b>				
Moyenne, (erreur-type)				
Pré	1.68 (2.34)	2.25	<sup>a</sup> <i>F</i> (1,105) = 41.90	<0.0001*
Post	4.84 (1.99)	(2.62)	<sup>b</sup> <i>F</i> (1,105) = 1.96	0.1646
		2.69	<sup>c</sup> <i>F</i> (1,105) = 113.94	<0.0001*
		(2.87)	<sup>d</sup> <i>F</i> (1,105) = 10.67	<0.0001*
<b>Examen des pieds</b>				
Moyenne, (erreur-type)				
Pré	0.63 (1.40)	0.92	<sup>a</sup> <i>F</i> (1,105) = 21.56	<0.0001*
Post	5.09 (2.01)	(1.65)	<sup>b</sup> <i>F</i> (1,105) = 63.36	<0.0001*
		3.38	<sup>c</sup> <i>F</i> (1,105) = 217.25	<0.0001*
		(1.27)	<sup>d</sup> <i>F</i> (1,105) = 25.99	<0.0001*

Note . <sup>a</sup>*F* : Interaction groupe X temps.

<sup>b</sup>*F* : Différence entre les temps pour le GC.

<sup>c</sup>*F* : Différence entre les temps pour le GE

<sup>d</sup>*F/t*: Différence entre les deux groupes en post \* *p*< .05.



*Analyses d'inférences relatives à l'application des recommandations*

Tel que présenté au Tableau 10, une différence significative entre les groupes a été détectée pour l'application des recommandations concernant la diète et les soins des pieds. Concernant la diète, le GE s'améliore significativement dans le temps et le GC reste stable. Pour les soins des pieds, le GE s'améliore dans le temps, mais le GC reste stable. Pour la médication, on constate qu'il n'y a pas une évolution significative entre les deux groupes dans le temps.

**Tableau 10. Les résultats des analyses d'inférences relatives à l'application des recommandations**

Comportements	Groupe expérimental (n=55)	Groupe contrôle (n=53)	F et t	P
<b>Diète selon recommandations</b>				
Moyenne, (écart-type)		0.34		
Pré	0.47 (1.40)	(1.00)	<sup>a</sup> F (1,104) = 89.64	<0.0001*
Post	3.76 (2.12)	0.25 (0.90)	<sup>b</sup> F (1,104) = 0.12 <sup>c</sup> F (1,104) = 172.58 <sup>d</sup> F (1,104) = 75.36	0.7324 <0.0001* <0.0001*
<b>Médication selon recommandations</b>				
Moyenne, (erreur-type)		6.34		
Pré	6.60 (1.44)	(1.74)	<sup>a</sup> F(1,105) = 0.84	0.3603
Post	6.87 (0.94)	6.38 (1.69)	<sup>b</sup> t (105) = 30.39 <sup>c</sup> t (105) = 32.29 <sup>d</sup> t (105) = 33.62	<0.0001* <0.0001* <0.0001*
<b>Soins des pieds selon recommandations</b>				
Moyenne, (erreur-type)		4.93		
Pré	4.55 (1.31)	(1.65)	<sup>a</sup> F (1,105) = 39.93	<0.0001*
Post	6.55 (0.81)	5.15 (1.54)	<sup>b</sup> F (1,105) = 1.21 <sup>c</sup> F (1,105) = 102.91 <sup>d</sup> F (1,105) = 22.29	0.2736 <0.0001* <0.0001*

Note . <sup>a</sup>F : Interaction groupe X temps.

<sup>b</sup>F : Différence entre les temps pour le GC.

<sup>c</sup>F : Différence entre les temps pour le GE

<sup>d</sup>F/t : Différence entre les deux groupes en post\* p< .05.

### *H3 : les résultats des analyses d'inférences de la valeur glycémique (HbA1c)*

Les résultats en lien avec les valeurs glycémiques au départ et à la fin des deux groupes sont présentés dans le Tableau 11.

Pour tester la différence entre les moyennes du taux d'HbA1c, une analyse de variance a été effectuée. Les résultats révèlent une différence d'évolution significative entre le GE et le GC au niveau du taux d'HbA1c. Une amélioration de l'hémoglobine glyquée a été observée chez le GE tandis qu'aucune amélioration n'a été notée chez le GC.

*Tableau 11. Les résultats des analyses d'inférences du taux d'HbA1c*

	<b>Groupe expérimental (n=55)</b>	<b>Groupe témoin (n=53)</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
<b>Taux d'HbA1c</b>				
Moyenne, (écart-type)	8.03 (1.23)	8.46 (1.53)	<sup>a</sup> F (1,105) = 21.34	<0.0001*
Pré	7.26 (1.28)	8.47 (1.62)	<sup>b</sup> F (1,105) = 0.00	0.9873
Post			<sup>c</sup> F (1,105) = 43.27	<0.0001*
			<sup>d</sup> F (1,105) = 19.38	<0.0001*

*Note .* <sup>a</sup>F : Interaction groupe X temps.

<sup>b</sup>F : Différence entre les temps pour le GC.

<sup>c</sup>F : Différence entre les temps pour le GE

<sup>d</sup>F : Différence entre les deux groupes en post \* p< .05.

En somme, les participants des deux groupes (le GE et le GC) ont des caractéristiques sociodémographiques comparables, sauf pour le genre et le statut de travail. En ce qui a trait aux résultats en lien avec les cinq comportements d'auto-soins, l'application des recommandations de ces comportements, le score du sentiment d'auto efficacité et le taux d'HbA1c, aucune différence significative n'a été révélée au départ entre les deux groupes. Ainsi les deux groupes sont comparables pour l'ensemble de ces données à l'exception de la prise des médicaments. Les analyses de variance ont montré une différence d'évolution significative entre les deux groupes quant au sentiment

d'auto-efficacité, aux comportements d'auto-soins (diète générale, diète spécifique, exercice physique et surveillance glycémique), à l'application des recommandations (diète et soins des pieds) et au taux d'HbA1c. Ainsi les participants du GE montrent une amélioration significative de ces variables comparativement au GC. Ces résultats seront discutés dans le chapitre qui suit.

## CHAPITRE V

## DISCUSSION

Le but de cette étude consistait à évaluer les effets d'une intervention infirmière éducative, destinée aux personnes présentant un diabète de type 2, sur leur sentiment d'auto-efficacité et sur leurs comportements d'auto-soins afin de rendre leur adhésion thérapeutique (glycémie) la plus optimale possible.

Ce chapitre vise à discuter les principaux résultats obtenus dans la présente étude en réponse aux hypothèses de recherche. Cette discussion se déroule en quatre parties. La première explique et discute des résultats obtenus en lien avec les hypothèses, la deuxième présente les limites de l'étude, la troisième partie aborde la contribution de l'étude au développement des connaissances sur les plans conceptuel et empirique, et finalement la quatrième partie présente les différentes implications pour la recherche, pour la pratique infirmière et pour la formation.

#### Discussion des résultats relatifs aux hypothèses de l'étude

##### *Effets de l'intervention éducative infirmière sur le sentiment d'auto-efficacité*

L'intervention éducative de l'infirmière a permis une augmentation du sentiment d'auto-efficacité chez les participants ayant reçu l'intervention éducative comparativement aux participants qui ont reçu uniquement le suivi usuel. Ces résultats indiquent que le sentiment d'auto-efficacité des patients diabétiques de type 2 Libanais peut être amélioré à travers une intervention éducative infirmière, basée sur les quatre sources d'influence telles que décrites par Bandura (2003), tant au cours des séances d'éducation que lors du suivi téléphonique. Dans le cadre de cette étude, l'infirmière, tout au long de son activité éducative, a utilisé des méthodes interactives selon ces sources d'influence d'auto-efficacité. Pour viser l'accomplissement des performances,

elle a donné l'occasion à chaque patient qui a reçu l'intervention d'exécuter une tâche devant les autres, telles que : la pratique de l'auto-surveillance de la glycémie, le choix des aliments permis, et les transcrire sur le carnet de suivi. Concernant l'expérience vicariante, elle a utilisé un « modèle de rôle » en montrant une vidéo (DVD) où une personne diabétique de type 2 Libanaise réussit à effectuer toutes les activités de soins requises pour gérer son diabète tout en exerçant normalement son métier de chauffeur de taxi. Quant à la persuasion verbale, l'infirmière encourageait les personnes diabétiques de type 2 chaque fois qu'elles montraient un changement positif dans leurs comportements. Ce sont dans les panels de discussion que l'infirmière a visé la source de l'auto-évaluation, et ce, en permettant à chaque patient diabétique de type 2 d'exprimer ses craintes sur sa capacité et sa volonté de réaliser l'auto-soin du diabète. Ceci concorde avec les méthodes utilisées dans les études (Mohebi et al., 2014 ; Shi et al., 2010; Wu, 2007; Zareban et al., 2013) ayant examiné l'effet des programmes d'éducation basés sur le concept de l'auto-efficacité visant l'amélioration de la gestion du diabète. Dans la discussion de leur revue des écrits, Mohebi et al. (2014) avancent que le sentiment d'auto-efficacité constitue la base de tout progrès dans le processus de gestion du diabète. Son effet est puissant sur la motivation : plus le patient diabétique s'estime capable d'entreprendre une action, plus il devient motivé et déploie davantage des efforts pour adopter les comportements adéquats pour bien gérer sa maladie. L'intégration du sentiment d'auto-efficacité dans la gestion du diabète, rend ce concept comme acteur déterminant du succès de l'auto-soin du fait qu'il influe sur les performances et sur les comportements du patient. Ils préconisent par ailleurs que le

sentiment d'auto-efficacité chez un patient diabétique peut être favorisé au cours d'un apprentissage durant une séance d'éducation. Pour réussir, l'éducateur doit intégrer les quatre sources d'influence de Bandura (Mohebi et al., 2014).

Il est intéressant d'observer que le sentiment d'auto-efficacité s'est amélioré chez les patients diabétiques de type 2 Libanais qui sont influencés par leur culture orientale prônant certaines valeurs rendant l'acceptation du diabète et de son traitement difficiles. La représentation de cette maladie chez les Libanais est très souvent influencée par de fausses idées reçues ou par le manque de perception du risque de cette maladie sur leur santé. Cette particularité culturelle place le patient diabétique de type 2 dans un état de « honte, de déni et de déstabilisation » qui l'empêche d'appliquer les recommandations thérapeutiques (Khoury, 2001).

#### *Effets de l'intervention éducative infirmière sur les comportements d'auto-soins*

Les participants qui ont bénéficié de l'intervention infirmière éducative se sont engagés à trois mois dans tous les comportements d'auto-soins comparativement aux participants qui ont reçu un suivi usuel. Toutefois, il faut souligner une amélioration dans l'examen des pieds chez les participants du GC. Ces résultats s'accordent avec les constatations rapportées dans les conclusions des revues de Hunt (2013), Klein et al. (2013) et Timm et al. (2013). Ces auteurs indiquent; en premier lieu, que toute éducation fournie par une infirmière auprès des personnes diabétiques de type 2 améliore leur engagement dans les comportements d'auto-soins du diabète; en deuxième lieu, que les patients sont plus coopérants et les résultats positifs sont plus probants si la durée de l'intervention est courte ; par contre, quand la durée se prolonge au-delà de trois mois



l'impact positif s'estompe avec le temps du fait d'un relâchement des efforts déployés par les patients et la baisse de leur adhésion. Toutefois, l'amélioration dans l'examen des pieds dans le temps chez le GC, peut être due à une volonté de désirabilité sociale, témoignant d'un comportement adéquat de propreté corporelle.

Parallèlement, les participants qui ont reçu l'intervention éducative ont pu appliquer pendant trois mois les recommandations thérapeutiques concernant la diète et les soins des pieds, contrairement aux participants qui ont reçu un suivi usuel. Cependant, aucune interaction entre le groupe expérimental et le groupe contrôle, dans le temps ne s'est révélée au niveau de la médication. Il est possible que ces résultats soient dus au fait que la moyenne de la fréquence de la prise de traitement était élevée chez les deux groupes. L'adoption régulière de ce comportement de la part des deux groupes est probablement due au fait que la majorité des patients Libanais n'ont pas une couverture médicale et paient eux-mêmes leur médication qui leur coûte cher et se trouvent contraints de prendre leur traitement chaque jour.

#### *Effets de l'intervention éducative infirmière sur le taux d'HbA1c*

Dans la présente étude, l'intervention éducative de l'infirmière a eu un impact positif à plusieurs niveaux : le niveau du sentiment d'auto-efficacité des participants s'est élevé ce qui les a aidés à adopter des comportements d'auto-soins selon les recommandations thérapeutiques pour finalement atteindre un équilibre du contrôle glycémique. Ainsi, les participants qui ont reçu l'intervention éducative infirmière, ont une diminution significative de leur taux d'HbA1c comparativement aux participants qui ont bénéficié du suivi usuel. Ceci concorde avec les résultats de la majorité des revues

de littérature (Cheng, 2011; Hunt, 2013; Timm et al., 2013; Walker et al., 2013; Worswick et al., 2013) et les méta-analyses (Ismail, Winkley, & Rabe-Hesketh, 2004; Klein et al., 2013; Vermeire et al., 2008) documentées dans le cadre de cette recherche ayant analysé les interventions qui visent l'amélioration de la gestion du diabète et en l'occurrence l'adhésion thérapeutique. Parmi les revues de littérature analysées par Worswick et al. (2013), le taux d'HbA1c s'est amélioré dans toutes les revues ayant examiné les interventions basées sur l'éducation. Worswick et al. (2013) préconisent que les programmes d'éducation destinés aux patients diabétiques doivent être élaborés par l'infirmière en collaboration avec les autres professionnels de la santé. Timm et al. (2013) ont confirmé que la mesure de l'HbA1c est un outil essentiel pour évaluer le niveau d'adhésion thérapeutique, comme ils ont soulevé que le rôle de l'infirmière en éducation diabétique est crucial dans l'amélioration du contrôle glycémique des personnes diabétiques.

Dans le cadre de cette étude, l'amélioration significative du taux d'HbA1c, chez les participants ayant reçu l'intervention éducative infirmière est un résultat probant assez éloquent pour démontrer l'importance d'instaurer un programme d'éducation pour les patients diabétiques de type 2 Libanais. La mise en place d'un programme d'éducation utilisant les stratégies de gestion adéquates et interactives s'est avérée pertinente du fait que le taux d'HbA1c a baissé chez le groupe expérimental après trois mois de l'intervention, contrairement à celui du groupe contrôle qui est demeuré inchangé. Cette amélioration a permis d'augmenter la chance des participants du groupe expérimental, de diminuer les facteurs de risque de complications du diabète. De plus, cette recherche

vient confirmer que l'éducation assurée par une infirmière a pu aider les patients diabétiques de type 2 du groupe expérimental à développer des habiletés, des connaissances et une confiance en eux pour identifier et répondre aux problèmes relatifs à leur maladie.

### Les limites

La valeur d'une recherche scientifique est en grande partie dépendante de l'habileté du chercheur à démontrer la crédibilité de ses découvertes. Certes les essais randomisés fournissent la preuve la plus fiable sur les effets des interventions des soins de santé (Higgins et al., 2011); et malgré le contrôle rigoureux qu'offre un devis expérimental, leur validité dépend de la véracité des conclusions apportées par le chercheur. En effet, plus la recherche s'avère valide, plus les conclusions apportées sont vraies (Cook, & Campbell, 1997), d'où l'importance de minimiser les effets des biais associés, que ce soit au niveau de la conception, de la réalisation ou de l'analyse des essais randomisés (Higgins et al., 2011).

Les deux exigences de validité sont : interne et externe selon *The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials* de Higgins et al. (2011). Concernant la validité interne de cette recherche, trois éléments ont été retenus ayant le potentiel de menacer ou de compromettre cet aspect de la recherche. Tout d'abord, le fait que le groupe contrôle et le groupe expérimental ne soient pas équivalents peut nuire à la validité interne. Pour prévenir ce biais de sélection, la randomisation a été effectuée par une table de permutation selon un processus informatisé pour assurer l'assignation aléatoire des deux groupes. Cependant, malgré l'utilisation de cette

technique, le genre et le statut de travail des participants diffèrent entre le groupe contrôle et le groupe expérimental.

En plus, vu le contexte de la recherche, la procédure d'aveuglement des patients et de l'assistante de recherche n'a pas été possible ; ce qui fait que l'étude a été effectuée en essai ouvert. Toutefois la saisie des données a été réalisée par une tierce personne qui ignorait à quel groupe les patients diabétiques de l'étude ont été assignés.

Une troisième menace prévisible fut constituée par le Ramadan dont la survenue a coïncidé avec la période de recrutement durant les mois de juillet et août 2013. Cet évènement religieux, du fait des règles hygiéno-diététiques et les modifications du style de vie qu'il impose aux personnes qui l'observent, a poussé l'auteure à suspendre le recrutement pendant ladite période. Cette interruption a été décidée pour éviter tous les biais potentiels pouvant compromettre la validité interne de la recherche. Cependant, l'éducation thérapeutique dans le groupe expérimental a été maintenue, car les règles hygiéno-diététiques restent de vigueur même au cours de cette période, du fait de leur caractère intemporel.

En ce qui a trait à la validité externe, quatre limites ont été retenues : la taille de l'échantillon de cette recherche peut être considérée comme une menace. Bien que le nombre de patients diabétiques de type 2 recrutés (136) ait été en dessous du nombre prévu (240), l'atteinte des effets attendus de l'intervention, renforce le concept de départ cherchant à exhiber l'impact positif d'une intervention éducative infirmière sur l'amélioration de la gestion de la maladie du diabète. Quant aux critères de sélection des participants à cette recherche, ils peuvent être considérés comme une entrave à la

généralisation des résultats à toute la population diabétique Libanaise. En effet, les participants doivent être atteints de diabète de type 2 pour être admissibles à cette recherche, ce critère empêche la généralisation des résultats auprès de la population atteinte de diabète type 1.

Il est aussi possible que la durée de la mesure puisse être considérée comme une limite à la validité externe. Les résultats de cette étude reflètent les effets de l'intervention uniquement pendant une courte période de temps soit trois mois. Ce laps de temps n'est pas suffisant pour examiner les effets de l'intervention sur une plus longue période. Des futures études ayant une durée de mesure plus longue seront nécessaires pour déterminer si le maintien des comportements à long terme peut avoir lieu.

La troisième limite concerne le pourcentage élevé des personnes ayant une couverture médicale et qui ont abandonné l'étude. Ainsi les personnes qui ont participé à cette recherche différaient de celles qui l'ont abandonné au niveau de l'assurance médicale. Ceci peut être expliqué par le fait que les patients Libanais, bénéficiant d'une couverture médicale, sont issus d'un milieu social plus aisé et peuvent de ce fait réfuter le besoin d'assister à une éducation supplémentaire jugeant que leurs connaissances, « déjà acquises » en matière de la maladie diabétique sont amplement suffisantes.

Finalement, les limites et le risque de désirabilité sociale ont pu également inciter les participants à fournir des informations concernant le comportement alimentaire et l'hygiène des pieds susceptibles de plaire à l'assistante de recherche, et ce, même si cette dernière a beaucoup insisté sur l'importance d'indiquer les faits réels.

La section suivante présente les contributions et les implications de l'étude.

### Contribution de l'étude au développement des connaissances disciplinaires

« Une discipline ne naît pas du hasard, elle est issue d'un ensemble de connaissances connexes sur lesquelles elle s'édifie » (Weitrich, & Regnier, 2005, p. 89), il en est de même pour les sciences infirmières.

Il est juste de dire que la discipline infirmière possède un ensemble de connaissances uniques, mais pour comprendre toutes les situations complexes de santé et pour pouvoir répondre aux problématiques de soins rencontrées dans la pratique, la discipline infirmière, comme toutes les autres disciplines, a besoin d'emprunter le savoir d'autres disciplines telles que la médecine, la psychologie, les sciences humaines et autres. Nul ne peut nier que le corpus de connaissances de la discipline infirmière a évolué au cours des dernières décennies, mais il nécessite d'être exploré davantage et examiné constamment en vue de le rendre « formel » (Weitrich, & Regnier, 2005). C'est en menant des recherches que la discipline infirmière est entrée dans une nouvelle étape : développer le savoir infirmier à travers la recherche ne peut que contribuer qu'à sa rationalisation et qu'à sa reconnaissance (Ducharme, 2000).

### *Contribution conceptuelle*

Cette étude contribue à l'avancement conceptuel du corpus des connaissances en sciences infirmières du fait qu'elle a exploré le concept d'adhésion thérapeutique auprès des patients diabétiques de type 2 et, par le biais de l'action propre à l'infirmière, a favorisé l'amélioration des comportements d'auto-soins de leur diabète. À noter que le degré de l'adhésion thérapeutique dans le cadre cette étude est reflété par la baisse du taux d'HbA1c.

Vu que le concept d'adhésion thérapeutique est considéré comme un enjeu de santé complexe et multidimensionnel, sa terminologie a suscité un débat sémantique entre les chercheurs (Russell, Daly, Hughes, & Op't Hoog, 2003). Même en sciences infirmières, ce concept a eu des significations concurrentes. Afin de mieux le comprendre, plusieurs auteurs ont entrepris l'analyse de ce concept dans le but de lui accorder une définition cohérente avec le centre d'intérêt de la discipline infirmière, dont la personne est l'un des quatre concepts centraux (Alikari, & Zyga, 2014 ; Pepin et al., 2010). Cela implique la connaissance approfondie du patient en vue d'identifier les déterminants de son adhésion et qui, selon la littérature, sont classés en cinq facteurs liés : au patient, à la maladie, au type de traitement, aux caractéristiques du système de soin et à des facteurs socioéconomiques (Hilleret, & Zarski, 2009). L'utilisation du concept de l'adhésion thérapeutique dans cette étude montre qu'il est un élément central de la prise en charge des maladies chroniques surtout chez les patients diabétiques de type 2, et que la mission des infirmières est d'accompagner les personnes à améliorer leurs comportements de santé inhérents à ce concept.

Un autre point peut être considéré comme contribution conceptuelle, par la fait cette recherche s'appuie sur un cadre de référence intégrateur composé d'un modèle et d'une théorie : le modèle conceptuel d'auto-soins d'Orem (1991) et la théorie sociale cognitive (TSC) de Bandura (2003). L'utilisation de ces deux assises complémentaires a permis de souligner la pertinence de joindre une perspective infirmière à une théorie sociale. Ainsi associés, leurs éléments se complètent et forment un cadre de référence pour guider toute intervention éducative de l'infirmière. Dans le cadre de ce projet de

recherche, l'infirmière durant les séances d'éducation, a visé à consolider les comportements d'auto-soins des patients et à rehausser leur sentiment d'auto-efficacité tout en intégrant les quatre sources d'influence suggérées par Bandura. Elle a insisté à ce que les patients développent leurs capacités d'auto-soins, à leur montrer d'autres patients exécutant un comportement, à répéter l'action, à les encourager et à renforcer leurs efforts à chaque fois qu'ils faisaient preuve d'un changement positif. Les résultats de la présente étude constituent un exemple quant à l'articulation de la perspective infirmière d'auto-soins à une théorie comme la TSC provenant d'une autre discipline et, montrent que ce genre de jumelage est pertinent pour le développement du savoir infirmier.

#### *Contribution empirique*

La recherche est un procédé qui permet d'asseoir les connaissances d'une discipline sur des bases scientifiques solides favorisant son développement, elle valide et affine les connaissances existantes et en développe de nouvelles (Burns, & Grove, 2009 ; Phaneuf, 2011). Son but consiste à répondre à une question posée, de trouver des éléments de solution au problème soulevé et de faire avancer les connaissances sur un sujet donné (Fortin, 2010). La combinaison théorique et pratique, qui se traduit par des recherches, s'avère nécessaire pour enrichir le savoir infirmier du fait qu'elle cible, d'une part le développement des connaissances, et d'autre part l'amélioration de la santé de la population. Plusieurs recherches en sciences infirmières menées actuellement ciblent la pratique infirmière et suggèrent le développement de nouvelles interventions (Melnyk, & Beedy, 2012).



Toute infirmière chercheuse aspire à ce que les résultats de sa recherche contribuent au développement du corpus de connaissances de la discipline infirmière. Le but de l'auteure de cette étude était d'évaluer l'efficacité d'une intervention infirmière éducative adaptée au contexte Libanais. À travers les résultats de cette recherche expérimentale, l'auteure présente un résultat probant concernant le lien de causalité entre l'intervention éducative de l'infirmière et l'amélioration de l'adhésion thérapeutique des personnes diabétiques de type 2. Le fait que l'intervention éducative de l'infirmière de cette étude soit basée sur des assises scientifiques, ceci pourrait concourir à des changements dans la pratique infirmière d'éducation thérapeutique qui, par la suite, entraînera des transformations au niveau des comportements de santé des patients diabétiques de type 2 et finalement les aider à améliorer leur niveau d'adhésion thérapeutique.

Cette étude se particularise du fait qu'elle est l'une des rares études expérimentales menées par une infirmière au Liban tandis que, dans des contextes occidentaux, plusieurs programmes éducatifs ont été implantés et évalués et ont démontré leur efficacité sur l'amélioration du contrôle du diabète.

#### Implications de l'étude

Les résultats de la présente étude incitent la chercheuse à proposer des recommandations qui permettront le développement continu des connaissances dans les domaines de la pratique infirmière, la formation et la recherche en sciences infirmières.

### *Implications pour la pratique infirmière*

Face à l'augmentation des patients atteints d'une maladie chronique, la fonction éducative de l'infirmière est aujourd'hui reconnue comme un élément essentiel pour la promotion de la santé et pour la prévention des conséquences d'un problème de santé (HAS, 2014). Actuellement, l'éducation à la santé occupe une place prépondérante dans le rôle infirmier pour être une partie intégrante de ses activités des soins. Malgré l'importance de ce rôle, l'éducation infirmière reste limitée du fait que le temps que consacre l'infirmière aux explications concernant la maladie reste trop souvent insuffisant (Vaillant, 2006).

Sur la base des résultats issus de cette étude, il est judicieux de reconnaître l'efficacité d'une intervention infirmière éducative destinée aux patients diabétiques de type 2 sur l'amélioration de leur adhésion thérapeutique. Ce constat pousse l'étudiante-chercheuse à proposer des pistes futures qui pourraient améliorer la pratique infirmière en éducation.

L'efficacité de l'intervention éducative de l'infirmière de cette étude montre qu'il est essentiel de mettre en application le processus d'éducation pour les personnes diabétiques au Liban. L'auteure propose de créer un centre d'éducation où les patients diabétiques seraient pris en charge, soit lors du dépistage d'un diabète, soit suite à un déséquilibre nécessitant un réajustement du traitement. Ce centre pourrait offrir aux patients diabétiques Libanais, un programme d'éducation structuré qui répondrait aux normes dictées en 2013 par l'ADA. Les principes de ce programme pourraient reposer sur la collaboration d'une équipe multidisciplinaire tout en impliquant la participation

active du patient. Cette équipe pourrait être formée d'un diabétologue, d'une diététicienne, d'une infirmière spécialisée en éducation diabétique, d'un psychologue et d'autres spécialistes comme le podiatre. Le contenu de ce programme serait dispensé selon des méthodes interactives facilitant aux patients l'acquisition des connaissances, et le développement des capacités d'auto-soins pour gérer leur maladie. Ce programme serait centré sur les caractéristiques sociocognitives de la personne telles que : ses besoins, ses objectifs, sa perception et ses expériences de vie (HAS, 2013). Cette démarche pourrait faire avancer la pratique infirmière au Liban et, par conséquent, promouvoir la profession.

Le suivi par appels téléphoniques effectué auprès des personnes diabétiques de type 2 de cette étude, a pu soutenir la réussite de l'intervention éducative de l'infirmière. À cet égard, l'étudiante-chercheuse recommande d'assurer un suivi et de soutenir les patients diabétiques dans la gestion de leur maladie et tout en mettant en place le programme de *counseling* ou de consultation qui consiste à concevoir une consultation infirmière centrée sur l'accompagnement et le soutien des personnes en traitement. L'infirmière pourrait aussi faire un suivi personnalisé formé de plusieurs rencontres durant lesquelles, elle formaliserait les besoins de la personne, et lui fournirait des informations et des conseils. Des rencontres avec les autres professionnels de la santé pourraient aussi être planifiées.

#### *Implications pour la gestion infirmière*

Compte tenu du manque de structures de prise en charge de cette maladie au Liban, et en se basant sur les résultats positifs de l'intervention éducative de cette étude,

il semble essentiel de mettre en place une politique de santé nationale qui cible la prévention, l'éducation et la modification des comportements des patients diabétiques de type 2 Libanais. Dans ce sens, le gouvernement Libanais pourrait mettre en place des plateformes d'éducation thérapeutique en vue de fournir les connaissances et les outils nécessaires visant à contrôler la maladie du diabète de même qu'à promouvoir le développement des capacités d'auto-soins de cette clientèle.

#### *Implications pour la formation infirmière*

Cette étude permet de suggérer des recommandations concernant les programmes d'enseignement en sciences infirmières.

Il est vrai que l'éducation à la santé fait partie du programme de la formation initiale en sciences infirmières, cependant il s'avère nécessaire de développer davantage la notion de l'éducation à la santé et ses étapes allant de l'identification des besoins en éducation jusqu'à l'évaluation. L'efficacité de l'éducation, dispensée par une infirmière spécialisée en éducation diabétique, incite fortement à attribuer une place privilégiée en matière d'éducation à la santé dans les cursus de formations initiale et continue des infirmières. Les étudiants pourront ainsi développer des compétences, de promouvoir, de concevoir et d'appliquer des programmes d'éducation s'appuyant, notamment, sur le raisonnement clinique et le processus éducatif.

Il serait aussi adéquat de joindre au cursus de formation des contenus liés à l'enseignement des maladies chroniques incluant la notion d'adhésion thérapeutique. La documentation de ce concept et la reconnaissance des facteurs qui sont associés à la

baisse de son niveau, permettront aux étudiants de reconnaître son influence positive sur l'évolution de la maladie. Ceci va les aider à concevoir des messages éducatifs en fonction des besoins des patients, de les soutenir pour qu'ils prennent conscience de leur maladie, de ses conséquences, de son traitement et de l'importance de suivre les recommandations thérapeutiques afin de minimiser les complications dégénératives de leur maladie.

Dans le même sens, il serait judicieux d'intégrer la TSC de Bandura (2003) dans la matière qui traite les théories et les modèles de comportement de santé. Cet ajout didactique aiderait les futurs(es) infirmiers(ères) à reconnaître les particularités biopsychosociales des maladies chroniques et orienter leurs actions éducatives vers le renforcement des croyances personnelles et du sentiment d'auto-efficacité des patients à gérer leur maladie.

Par ailleurs, cette recherche peut aussi être un axe dans l'enseignement de la recherche au cursus des cycles supérieurs. La présentation du devis adopté et les résultats qui en découlent pourraient encourager les étudiants(es) infirmiers(ères) Libanais(es) à mener des études expérimentales infirmières dans le futur.

#### *Implications pour la recherche infirmière*

Les leçons tirées de la présente étude incitent la chercheuse à proposer quelques recommandations pour la réalisation de futures recherches

Compte tenu des limites rencontrées par la présente étude, il est souhaitable, avant toute recherche expérimentale, de débiter par à un projet pilote. Cette étude pilote permettrait d'identifier les failles, d'apporter des ajustements nécessaires et de clarifier

la méthode de l'étude, ceci dans le but de minimiser autant que possible les risques pouvant altérer la validité d'une recherche expérimentale.

Il serait aussi recommandé de reprendre cette étude expérimentale auprès de la population Libanaise ayant un diabète de type 1. Ceci permettrait de cibler l'intervention éducative infirmière sur les particularités de la gestion du diabète type 1 en tenant compte que la surveillance glycémique journalière doit être plus étroite, la diète plus rigoureuse et une insulinothérapie précise.

Explorer le vécu et les difficultés personnelles à gérer la maladie uniquement à l'aide d'un instrument de mesure quantitatif, ne peut pas dévoiler tous les besoins individuels de la personne, d'où la nécessité de mener d'autres recherches en utilisant l'approche mixte ou une méthode qualitative. Par exemple, des questions ouvertes dans le cadre d'un devis phénoménologique pourraient favoriser une compréhension plus approfondie de la signification de la maladie du diabète à partir de l'expérience vécue de patients diabétiques de type 2 en vue de raffiner les futures interventions infirmières éducatives (Loiselle, Profetto-McGharth, Polit, & Beck, 2007).

Pour pouvoir déterminer si les changements ont eu lieu de façon significative, il est nécessaire de prolonger le temps alloué des observations. Il est donc possible de penser à mener une future étude ayant comme durée de mesure plus longue, allant de 6 à 12 mois. Ceci pourrait nous amener à percevoir si l'intervention infirmière éducative est efficace à long terme.

## Conclusion

Dans le cadre de ses études doctorales, l'auteure de cette recherche avait pour but d'améliorer une pratique infirmière en évaluant l'efficacité d'une intervention infirmière éducative destinée aux patients diabétiques de type 2 Libanais sur leur sentiment d'auto-efficacité, leurs comportements d'auto-soins et sur leur adhésion thérapeutique.

À travers cette recherche, le phénomène d'adhésion a été décrit et mesuré, les comportements d'auto-soins de la maladie ont été étudiés en se basant sur la théorie socio cognitive de Bandura, laquelle explicite notamment le sentiment d'auto-efficacité. Les résultats ont montré une amélioration, chez le groupe expérimental, au niveau des comportements d'auto-soins, de l'application des recommandations, du sentiment d'auto-efficacité et du taux d'HbA1c, qui est l'indicateur de mesure de l'adhésion et d'un contrôle métabolique adéquat.

Cette recherche est, à notre connaissance, la première de ce genre faite auprès des personnes diabétiques de type 2 au Liban. Elle a permis de témoigner qu'une éducation assurée par une infirmière favorise l'adhésion chez les patients diabétiques de type 2. Ce constat doit pousser les infirmières à améliorer leurs stratégies éducatives en vue d'aider les personnes diabétiques du Liban à développer leurs capacités d'auto-soins et à renforcer leur sentiment d'auto-efficacité ; il doit également inciter le gouvernement Libanais à mettre en place des plateformes nationales d'éducation thérapeutique permettant à cette clientèle de mieux gérer sa maladie et d'améliorer la qualité de vie.

Malgré les limites de l'étude, ses aboutissements offrent des futures pistes pour la pratique, la formation, la gestion et la recherche en sciences infirmières.

Enrichir le patrimoine des savoirs en sciences infirmières est une tâche laborieuse qui place les infirmières, en quête d'un avenir prometteur pour leur discipline, devant un défi de taille continu mais passionnant.



## RÉFÉRENCES

Accu-chek Assist Program. (2009). Document récupéré le 21 mai 2013 de :

[https://www.accuchekarabia.com/arabic/professionals/diabeteseducation.html?locale=fr\\_SA](https://www.accuchekarabia.com/arabic/professionals/diabeteseducation.html?locale=fr_SA)

Aliha, J. M., Asgari, M., Khayeri, F., Ramazani, M., Farajzadegan, Z., & Javaheri, J. (2013). Group education and nurse-telephone follow-up effects on blood glucose control and adherence to treatment in type 2 diabetes patients. *International Journal of Preventive Medicine*, 4(7), 797-802.

Alikari, V., & Zyga, S. (2014). Conceptual analysis of patient compliance in treatment. *Health Science Journal*, 8(2), 179-189.

Allen, N.A., Fain, J.A., Braun, B., & Chipkin, S.R. (2008). Continuous glucose monitoring counseling improves physical activity behaviors of individuals with type 2 Diabetes: A randomized clinical trial. *Diabetes Research Clinical Practice*, 80(3), 371-379.

Al-Khawaldeh, O.A., Al-Hassan, M.A., & Froelicher, E.S. (2012). Self-efficacy, self-management, and glycemic control in adults with type 2 diabetes mellitus. *J.Diabetes Complications*, 26(1), 10-16.

Altman, D.G., Schulz, K.F., Moher, D., Egger, M., Davidoff, F., Elbourne, D., Gotzsche, P.C., & Lang, T. (2010). CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: Updated guidelines for reporting parallel group randomized trials. *Journal of Clinical Epidemiology*, 63, 1-37.

American Diabetes Association (ADA). (2014a). Executive summary: Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, 37(S1), S5- S13.

American Diabetes Association (ADA). (2014b). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 37(S1), S81-S90.

American Diabetes Association (ADA). (2013). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 36(S1), S11-S66.

Atallah, C., & Amm-Azar, M. (2006). Diabète sucré : actualités de la prise en charge et objectifs thérapeutiques. *Journal Médical Libanais*, 54(4), 205-214.

Azar, S., Malha, L., Zantout, M., Naja, M., Younes, F., & Sawaya, M.T. (2013). Management and control of patients with type 2 diabetes mellitus in Lebanon, Results from the International Diabetes Management Practices Study (IDMPS). *Lebanese Medical Journal*, 61(3), 127-131.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.

- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité: le sentiment d'efficacité personnelle* (1<sup>ère</sup> éd.). Paris. DeBoeck Université Paris.
- Baradaran, R.H., Knill-Jones, R., Wallia, S., & Rodgers, A. (2006). A controlled trial of effectiveness of a diabetes education program in a multi-ethnic community in Glasgow. *BMC, Public Health*, 6(134), 1-9.
- Baranowski, T., Perry, C.L., & Parcel, G. (2002). How individuals, environments, and health behavior interact: Social cognitive theory. In K. Glanz, B. Rimer, & F.M. Lewis (Eds), *Health Behavior and Health Education: theory, Research and Practice* (3<sup>rd</sup> edition) (pp. 165-184). U.S.A: Jossey-Bass.
- Bartels, D. (2004). Adherence to oral therapy for types 2 diabetes: Opportunities for enhancing glycemic control. *Journal of American Academy of Nurses Practitioners*, 16, 8-16.
- Burns, N., & Grove, S. (2009). *The Practice of Nursing Research: Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence*. Philadelphia: Saunders/Elsevier.
- Chan, M.F., Yee, A.S.W., Leung, E.L.Y., & Day, M.C. (2006). The effectiveness of a diabetes nurse clinic in treating older patients with type 2 diabetes for their glycemic control. *Journal of Clinical Nursing*, 15, 770-781.
- Cheng, Ch. (2011). *The impact of nursing-led intervention on the health outcome of people with type 2 diabetes-a systematic literature review*. Document récupéré le 10 novembre 2012 de : <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:426566/FULLTEXT01.pdf>
- Comité d'éthique de la recherche en santé (CERES) de l'Université de Montréal. (2013). *Guide d'information sur le consentement libre, éclairé et continu*. Document récupéré le 17 juin 2013 de : [http://www.recherche.umontreal.ca/fileadmin/user\\_upload/Ethique\\_humaine/CPE\\_R/Guide\\_FCLE.pdf](http://www.recherche.umontreal.ca/fileadmin/user_upload/Ethique_humaine/CPE_R/Guide_FCLE.pdf)
- Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field settings*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Davies, M.J., Heller, S., Skinner, T.C., Campbell, M.J., Carey, M.E., Cradock, S., Dallosso, H.M., Dally, h., Doherty, Y., Eaton, S., Fox, C., Oliver, L., Rantell, K., Rayman, G., & Khunti, K. (2008). *Effectiveness of the diabetes education and self-management for ongoing and newly diagnosed (DESMOND) program for people with newly diagnosed type 2 diabetes: cluster randomized controlled trial*. Document récupéré le 16 octobre 2009 de <http://bmj.com/cgi/content/full/336/7642/491>

- Dluhy, R.G., & McMahon, G.T. (2008). Intensive glycemic control in the ACCORD and ADVANCE Trials. *New England Journal Medical*, 358, 2630-2635.
- Ducharme, F. (2000). Pour le développement des connaissances sur le soin. *Recherche en soins infirmiers*, 63, 19-25.
- Fédération Internationale du Diabète. (FID). (2014). *Atlas du Diabète*. 6<sup>ème</sup> édition. Document récupéré le 15 octobre 2014 de <http://www.idf.org/diabetesatlas>
- Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche: Méthodes quantitatives et qualitatives*. Québec: Chenelière Education.
- Gallegos, E.C., Ovalle-Berumen, F., & Gomez-Meza, M.V. (2006). Metabolic Control of Adults with Type 2 Diabetes Mellitus Through Education and Counselling. *Journal of Nursing Scholarship*, 38(4), 344-351.
- Glasgow, R.E., & Osteen, V.L. (1992). Evaluating diabetes education. Are we measuring the most important outcomes? *Diabetes Care*, 15(10), 1423-1432.
- Glasgow, T., Cheek, L., & Tabet, N. (2013). Efficacy of non-pharmacological interventions in controlling type 2 diabetes in patients of African descent: A systematic review *J. Biomedical Science and Engineering*, 6, 36-44.
- Godin, G. (1991). L'éducation pour la santé : les fondements psychosociaux de la définition des messages éducatifs. *Sciences Sociales et Santé*, 9(1), 67-94.
- Golay, A., Lager, G., Chambouleyron, M., & Lasserre-Moutet, A. (2005). L'enseignement thérapeutique : application au patient diabétique. *Revue Médicale Liège*, 60(5-6), 599-603.
- Gosselin, D. (1987). *Soins Infirmiers : les concepts et la pratique*. Montréal, QC : Decarie Editeur Inc. Document destiné aux professeurs en Sciences Infirmières du consortium. Centre-du-Québec.
- Guillausseau, P.J. (2004). Observance et optimisation du traitement antidiabétique oral : Étude longitudinale. *La presse médicale*, 33(3), 156-60.
- Haccoun, R. (1987). Une nouvelle technique de vérification de l'équivalence de mesures psychologiques traduites. *Revue québécoise de psychologie*, 8(3), 30-39.
- Haute Autorité de la Santé. (2013). *Stratégies médicamenteuses du contrôle glycémique du diabète type 2: Méthode "recommandations pour la pratique Clinique"* Document récupéré le 5 octobre 2013 de [http://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201302/10irp04\\_reco\\_diabete\\_type\\_2.pdf](http://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201302/10irp04_reco_diabete_type_2.pdf)

- Haynes, R.B. (1979). Determinants of compliance: the disease and the mechanisms of treatment. In R.B. Haynes, D.W. Taylor, & D.L. Sackett (Eds.), *Compliance in Health Care*, (pp. 337-474). Baltimore : John Hopkins University Press.
- Haynes, R.B; Taylor, D.W., & Sackett, D.L. (1979). *Compliance in Health Care*. In G. Reach. *Clinique de l'observance: l'exemple des diabètes*9, (p. 10). Paris : John Libbey.
- Hearnshaw, H., Lindenmeyer, A., Vermeire, E., Van Royen, P., Wens, J., & Biot, Y. (2006). Interventions to Improve Adherence to Medication in People with Type 2 diabetes Mellitus: The role of nurses. *European Diabetes Nursing*, 3(2), 73-77.
- Heisler, M., Vijan, S., Makki, M., & Piette, J.D. (2010). Diabetes Control With Reciprocal Peer Support Versus Nurse Care Management A Randomized Trial. *Annals of Internal Medicine Volume*, 153(8), 507- 515.
- Higgins, J.P.T .,Altman, D.G., Gøtzsche, P., Jüni, P., Moher, D., Oxman, A.D., Savović, J., Schulz, K. F.,Weeks, L., & Sterne J.A.C. (2011). The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomized trials: Cochrane Bias Methods Group, Cochrane Statistical Methods Group. *BMJ*, 343, 1-9.
- Hilleret, M.N., Zarski, J.P. (2009). Peut-on favoriser et évaluer l'observance thérapeutique ? *Hépto-Gastro & Oncologie Digestive*, 16 (2), 46-53.
- Hirbli, K., Jambeine, M., Slim, H., Barakat, W., Habis, R., & Francis, Z. (2005). Prevalence of Diabetes in Greater Beirut. *Diabetes Care*, 28, 1262.
- Hunt, C.W. (2013). Self-care management strategies among individuals living with type 2 diabetes mellitus: Nursing interventions. *Nursing: Research and Reviews*, 9(3), 99-105.
- Ismail, K., Winkley, K., & Rabe-Hesketh, S. (2004). Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of psychological interventions to improve glycemic control in patients with type 2 diabetes. *The Lancet*, 363, 1589-1597.
- Kasznicki, J., Gowacka, A., Drzewoski, J. (2007). Type 2 diabetic patients compliance with drug therapy and glycaemic control. *Diabetologia Dos'wiadczalna i Kliniczna* 7, 199-203
- Khoury, S. (2001). Approche culturelle de la thérapie du diabète au Moyen Orient. *Diabetes Voice*, 46(1), 22-25.
- Kim, H.S., & Oh, J.A. (2003). Adherence to diabetes control recommendations: impact of nurse telephone calls. *Journal of Advanced Nursing*, 44, 256-261.

- Klein, H.A., Jackson, S.M., Street, K., Whitacre, J.C., & Klein, G. (2013). Diabetes self-management education: miles to go. *Nursing Research and Practice*, 2013, 1-15. doi :10.1155/2013/58012
- Krichbaum, K., Aarestad, V., & Buethe, M. (2003). Exploring the connection between self-efficacy and effective diabetes self-management. *The Diabetes Educator*, 29(4), 653-662.
- Kumamoto Study. (2000). Long-Term Results of the Kumamoto Study on Optimal Diabetes Control in Type 2 Diabetic Patients. *Diabetes Care*, 23(S2), B21-B29.
- Kutner, M.H., Nachtsheim, Ch.J., Neter, J, & Li, W. (2004). *Applied Linear Statistical Models (5<sup>th</sup> edition)*. Boston: Mc Graw Hill.
- Loiselle, C.G., Profetto-McGharth, J., Polit, D.F., & Beck, C.T. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières : approches quantitatives et qualitatives*. Canada : Editions du Renouveau Pédagogique Inc.
- Luszczynska, A., & Schwarzer, R. (2005). Social cognitive theory. In M. Conner, & P. Norman (Eds.), *Predicting health behavior: Research and practice with social cognition models* (pp.127-169). London: Open University Press.
- Lutfey, K., & Wishner, W. (1999). Beyond «Compliance» is «Adherence»: Improving the prospect of diabetes care. *Diabetes Care*, 3,141-148.
- Melnyk, B., & Marrison-Beedy, D. (2012). *Intervention Research: Designing, Conducting, Analyzing, and Funding*. New-York : Springer Publishing Company.
- McDowell, J., Courtney, M., Edwards, H., & Shortridge-Bagett, L. (2005). Validation of the Australian / English version of the diabetes management self-efficacy scale. *International Journal of Nursing Practice*, 11, 177-184.
- McEwen, M.M., Baird, M., Pasvogel, A., & Gallegos, G. (2007). Health-illness transition experiences among Mexican immigrant women with diabetes. *Family Community Health*, 30(3), 201-212.
- Mohebi, S., Azadbakht, L., Feizi, A., Sharifirad, G., & Kargar, M. (2014). Review the key role of self-efficacy in diabetes care. *Journal of Education and Health Promotion*, 2, 1-7.
- Naja, F., Hwalla, N., Itani, L., Salem, M., Azar, S., Zeidan N.M., & Nasreddine, L. (2012). Dietary Patterns and Odds of Type 2 diabetes in Beirut, Lebanon: A case-control study. *Nutrition & Metabolism*, 9, 1-11.

- Norris, L. S., Engelgau, M.M., & Venkat Narayan, K. M. (2001). Effectiveness of Self-Management Training in Type 2 Diabetes: A systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care*, 24(3), 561-587.
- O’Hea, E.L., Moon, S., Grothe, K.B., Bourdreaux, E., Bodenlos, J.S., Wallston, K., et al. (2009). The interaction of locus of control, self-efficacy, and outcome expectancy in relation to HbA1c in medically underserved individuals with type 2 diabetes. *Journal of Behavior Medicine*, 32, 106-117.
- Orem, D. E. (1991). *Nursing: concepts of practice* (4<sup>th</sup> ed.). Saint Louis, MO : Mosby.
- Organisation Mondiale de la Santé. (2003a). *Non Communicable Disease Program (NCDP) : challenges and discussions*. Document récupéré le 30 septembre 2011 de [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/122347/1/EM\\_RC52\\_Tech.Disc.2\\_en.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/122347/1/EM_RC52_Tech.Disc.2_en.pdf?ua=1)
- Organisation Mondiale de la Santé. (2003b). L’observance des traitements prescrits pour les maladies chroniques pose problème dans le monde entier, *WHO Library Cataloguing-in-Publication Data Adherence to long-term therapies: evidence for action*. Genève : OMS.
- Organisation Mondiale de la santé. (2013). *Diabète Aide-mémoire, N : 312*. Document récupéré le 10 septembre 2014 de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/fr/>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2014). *10 faits sur le diabète*. Document récupéré le 10 juin 2014 de [http://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/fr](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/fr)
- Organisation Mondiale de la Santé. (2015). *Diabète: le coût du diabète*. Document récupéré le 21 mars 2015 de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs236/fr>
- Penfornis, A. (2003). Observance médicamenteuse dans le diabète de type 2 : influence des modalités du traitement médicamenteux et conséquences sur son efficacité. *Diabetes Metab*, 29, 3531-3537.
- Pepin, J., Kérouac, S., & Ducharme, F. (2010). *La pensée infirmière* (3<sup>ème</sup> éd). Québec : Beauchemin.
- Phaneuf, M. (2011, juin). *La recherche scientifique, une culture émergente vectrice de qualité des soins*. Conférence présentée à l'IFSI de Reims, France. Document récupéré le 10 novembre 2013 de <http://www.prendresoin.org/wp-content/uploads/2012/11/La-recherche-scientifique-une-culture-e%CC%81mergente.pdf>.

- Piette, J.D., Weinderger, M., & Kreamer, F.B., McPhee, S.J. (2001). Impact of an automatic calls with nurse follow-up on diabetes treatment outcomes in a Department of Veterans Affairs Health Care System: A randomized controlled trial. *Diabetes Care*, 24, 202-208.
- Polonsky, W.H., Earles, J., Smith, S., Macmillan, M., Christensen, R., Taylor, T., Dicket, J., & Jackson, R.A. (2003). Integrating Medical Management with Diabetes Self-Management Training. *Diabetes Care* 26, 3048-3053.
- Ramírez-García, P. & Côté J. K. (2003). Factors affecting adherence to antiretroviral therapy in people living with HIV/AIDS. *Journal of the association of nurses in AIDS care*, 14 (4), 37-45.
- Rapley, P., Passmore, A., & Phillips, M. (2003). Review of the psychometric properties of the diabetes self-efficacy scale: Australian longitudinal study. *Nursing and Health Sciences*, 5, 289-297.
- Reach, G. (2006). *Clinique de l'observance: l'exemple des diabètes*. Paris : John Libbey.
- Rickheim, P.L., Fladder, J.L., Weaver, T.W., & Kendall, D.M. (2002). Assessment of group versus individual diabetes education. *Diabetes Care*, 25(2), 269-274.
- Russell, S., Daly, J., & Hughes, E. (2003). Nurses and 'difficult' patients: Negotiating non-compliance. *Journal of Advanced Nursing*, 43(3), 281-287.
- Safi.S.S. (2003). La disparité socio-économique comme facteur de désintégration. *Confluences Méditerranée*, 47, 57-67.
- Sarkar, U., Fisher, L., & Schillinger, D. (2006). Is self-efficacy associated with diabetes self-management across race/ethnicity and health literacy? *Diabetes Care*, 29(4), 823-829.
- Schechtman, J.M., Nadkarni, M.M., & Voss, J.D. (2002). The association between diabetes metabolic control and drug adherence in an Indigent population. *Diabetes Care*, 25, 1015-1021.
- Schoenthaler, A., & Cuffee Y. L. (2013). A systematic review of interventions to improve adherence to diabetes medications within the patient. Practitioner interaction. *Journal of Clinical Outcomes Management*, 20(11), 495-506.
- Schulman. M & Barkouki-Winter. A. (2000). *The End Mile: The ancient virtue of Hospitality imposes on host and guest*. Document récupéré le 15 mars 2015 de : <http://www.scu.edu/ethics/publications/iie/v11n1/hospitality.html>



- Shi, Q., Ostwald, S.K., & Wang, S. (2010). Improving glycemic control self-efficacy and glycemic control in Chinese patients with type 2 diabetes mellitus: Randomized controlled Trial. *Journal of Clinical Nursing*, 19, 398-404.
- Shortridge-Bagett, L.M., & Van der Bijl, J.J. (1996). International Collaborative Research on Management Self- Efficacy in Diabetes Mellitus. *Journal of the New York State Nurses' Association*, 27(3), 9-14.
- Sousa, V.D. (2002). Conceptual analysis of self-care agency. *Online Brazilian Journal of Nursing* (OBJN-ISSN 1676-4285), 1(3). Document récupéré le 16 mai 2009 de [www.uff.br/nepea/objn103sousa.htm](http://www.uff.br/nepea/objn103sousa.htm)
- Sprague, M.A., Shultz, J.A., & Branen, L.J. (2006). Understanding patient experiences with goal setting for diabetes self- management after diabetes education. *Family & community Health*, 29, 245-255.
- Steed, L., Lankester, J., Barnard, M., Earle, K., Hurel, S., & Newman, S. (2008). Evaluation of the UCL diabetes self-management program (UCL-DSMP): A randomized controlled trial. *Journal of Health Psychology*, 10, 261-276.
- Timm, M., Rodrigues, M.C.S., & Machado V.B. (2013). Adherence to treatment of type 2 diabetes mellitus: A systematic review of randomized clinical essays. *Journal of Nursing UFPE Recife*, 7(4), 1204-1215.
- Toobert, D.J., Hampson, S.E., & Glasgow, R.E. (2000). The summary of diabetes self-care activities measure: Results from 7 studies and a revised scale. *Diabetes Care*, 23(7), 934-950.
- UNESCO. (2012). *Representative list of the intangible cultural heritage of humanity. 2010-2011*. Document récupéré le 15 mars 2015 de : [www.unesco.org/culture/ich](http://www.unesco.org/culture/ich)
- United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. (1998). United Kingdom Prospective Diabetes Study Group Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patient with type 2 diabetes. (UKPDS 33). *The Lancet*, 352(9131), 837-853.
- UKPDS. (2008). Follow up. *New England Journal Medical*, 359, 1577-1589
- Vaillant, M.F. (2006). *La culture de santé par l'éducation thérapeutique à l'hôpital : des usages qui réinterrogent la relation médecin-soignant-patient : les cultures de la santé. Nouveaux imaginaires et nouveaux usages*. Document récupéré le 4 janvier 2014 de <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00372418>

- Van der Bijl, J., Shortidge-Baggett, L., & Poelgeest-eeltink, A.D. (1999). The psychometric proprieties of the diabetes management self-efficacy scale for patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Advanced Nursing*, 30(2), 352-359.
- Vermeire, E., Wens, J., Van Royen, P., Hearnshaw, H., & Lindenmeyer, A. (2009). Interventions for improving adherence to treatment recommendations in people with type 2 diabetes mellitus. *The Cochrane Library Issue 2*, 1-37.
- Walker, R.J., Smalls, B.L., Bonilha, H.S., Campbell, J.A., & Egede, L.E. (2013). Behavioral interventions to improve glycemic control in African Americans with type 2 diabetes: A systematic review. *Ethnicity & Disease*, 23,401-408.
- Weitrich, L., & Regnier, J.-C. (2005). L'initiation à la recherche en soins infirmiers : Outil de construction de l'identité professionnelle infirmière. *Recherche en soins infirmiers*, 30, 87-103.
- Wong, F.K.Y., Mok, M.P.H., Chan, T., & Tsang, M.W. (2005). Nurse follow-up of patients with diabetes: Randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, 50(4), 391-402.
- Worswick, J., Wayne, S.C., Bennett, R., Fiander, M., Mayhew, A., Weir, M.C., Sullivan, K.J., & Grimshaw, J.M. (2013). Improving quality of care for persons with diabetes: An Overview of systematic reviews - what does the evidence tell us? *Systematic Reviews*, 2, 2-14.
- Wu, S-F.V. (2007). *Effectiveness of self-management for person with type 2 diabetes following the implementation of a self- efficacy enhancing intervention program in Taiwan*. Thèse doctorale non publiée. Queensland University of Technology.
- Xu,Y., Toobert, D., Savage,C., Pan,W., & Whitmer, K. (2008). Factors Influencing Diabetes Self management in Chinese People with Type 2 Diabetes. *Research in Nursing and Health*, 31(6), 613-625.
- Zareban, I., Niknami, S., & Rakhshani, F. (2013). The effect of self-efficacy education program on reducing blood sugar levels in patients with type 2 diabetes. *Health Education & Health Promotion (HEHP)*, 1(1), 67- 79.
- Zoungas,S., Chalmers,J., Neal, L., Billot, Q., Li, Y., Biostat, M., Yoichiro Hirakawa, M.D., et al. (2014). Follow-up of Blood-Pressure Lowering and Glucose Control in Type 2 Diabetes *New England Journal Medical*, 371(15), 1392-1406.

## APPENDICES

## Appendice A :

Tableaux des études, des revues des écrits et des méta-analyses sur des interventions  
effectuées auprès des patients diabétiques de type 2

Auteurs/ Année	But	Devis	Échantillon	Intervention	Instruments	Effets attendus	Temps de mesure	Résultats	HbA1c	
									Avant	Après
Wong, Mok, Chan, Tsang 2005	Comparer résultats entre 2 groupes diabétiques	Expérimental	n :101 GE : 52 GC : 49	Éducation, suivi par téléphone 1 a 2 f/sem.	1- <i>Self-care adherence assessment</i> : diète, exercice, traitement, HGT 2-Satisfaction	0.352 Power : 0.80% Alpha : 0.5	Avant et 12 et 24 mois après	Diminution taux HbA1c, augmentation observance HGT, exercice	GE : 11.2 GC : 10.6	GE : 7.6 GC : 8.1
Gallegos, Berumen, Gomez Meza 2006	Tester l'efficacité de l'éducation infirmière	Quasi expérimental	n : 45 GE : 25 GC :20	6 séances de 90 min et 20 séances de consultation	1-HbA1c 2- <i>diabetes self-care activities questionnaire</i> 3- <i>Specialized self-care capabilities</i> 4- ATT39 scale :adaptation psycho 5-Barriers of self care	Non spécifié	Avant et 3-6- 9 et 12 mois après	Diminution taux HbA1c, effet positif auto soins, adaptation et barrières	GE :10.36 GC :9.44	GC :8.04 GC :9.77
Chan, Yee, Leung, Day 2006	Évaluer l'efficacité intervention infirmière : consultation	Quasi expérimental	n: 150 GE : 75 GC : 75	Consultation 30 min chaque mois et suivi téléphonique chaque 2 semaines	1-HbA1c 2-PEDQ : <i>patient evaluation of the quality of diabetes care</i>	0.46 Power 0.80%	Avant et 12 mois après	Diminution taux HbA1c, TA et utilisation des services de soins	GE : 9.5 GC : 9.4	GE : 8.7 GC : 9.3
Kim, Oh 2003	Évaluer l'efficacité des coups de téléphone	Expérimental	n : 36 GE : 20 GC : 16	Distribution d'un booklet de 49 p. explication 30 min et téléphone de 25 min16 fois/patient	1-HbA1c <i>Self reported adherence questionnaire</i> de Kim (99)	0.60 Power : 0.80%	Avant et 12 mois après	Diminution taux HbA1c (1.2%) Observance augmentée : diète et HGT	GE : 8.8 GC : 8.2	GE : 7.6 GC : 8.8

## Suite

Auteurs/ Année	But	Devis	Echantillon	Intervention	Instruments	Effets attendus	Temps de mesure	Résultats	HbA1c	
									Avant	Après
Rickheim, Weaver, Flader, Kendall, 2002	Comparer l'efficacité d'un programme d'éducation individuel ou par groupe entre 2 groupe	Expérimental	n:92 GE : 43 (éducation par groupe) GC : 49 (éducation individuelle)	Éducation de 4 sessions de 2h chacune pour l'éducation individuelle et 3h pour éducation de groupe	Variables : connaissances, poids, exercice -BMI, ATT 19 : attitudes et satisfaction-SF-36 : mental et physique- HbA1C	Non spécifié	Avant et 2 semaines et 3- 6 mois après	Amélioration dans tous les domaines Pas de différence entre intervention par groupe et individuelle	GE :9.0 GC :8.2	GE : 6.5 GC : 6.5
Steed, Lanckster, Barnard, Earle, Hurel, Newman 2008	Évaluer le programme d'éducation sur l'autogestion	Expérimental	n:124 GE : 65 GC : 59	Éducation de 2h30 par semaine pendant 5 semaines	Self-care diabetes activities measure. QDV. Anxiety and depression scale. HbA1C avant et après 3 mois, questionnaire sur les connaissances	0.9% attendu changement dans HbA1c Power : 95%	Avant et 3 mois après	Amélioration du contrôle de l'autogestion, QDV, et croyances, légère amélioration HbA1C	GE :8.3 GC :8.6	GE :8.1 GC :8.5
Clarke, Crawford, Nash, 2002	Évaluer les effets des appels téléphonique s en vue d'améliorer la compréhension du diabète et l'adhésion	Expérimental	n:748 Pas de groupe contrôle	des appels téléphoniques	Non spécifié	Non spécifié		Aucune amélioration ni HbA1c, ni adhésion au traitement, ni auto surveillance glycémie.	Non spécifié	Non spécifié
Piette, Weinberger, Kraemer, 2001	Évaluer les effets des appels téléphonique s sur les comportements d'auto- soins.	Expérimental	n: 268 GE : 132 GC : 139	des appels téléphoniques	Non spécifié	Non spécifié	Avant et 12 mois après	Amélioration auto surveillance glycémique, et examen des pieds Amélioration HbA1c Diminution de 10% des signes liés au diabète	GE : 8.2 GC : 8.1	GE : 8.1 GC : 8.2

## Suite

Auteurs/ Année	But	Devis	Echantillon	Intervention	Instruments	Effets attendus	Temps de mesure	Résultats	HbA1c	
									Avant	Après
Tu, McDaniel, Templeton, 1993	Évaluer l'efficacité d'un programme éducatif suivi par des appels téléphonique s	Expérimental	n: 27 GE : 15 GC : 12	Prog. Éducation et suivi téléphonique.	Non spécifié	Non spécifié	Avant et 3 mois après	Amélioration auto surveillance glycémique et adhésion alimentaire Diminution des signes d'hypoglycémie.	Non spécifié	Non spécifié
Whitelock, Brown, Moore, 2000	Évaluer l'efficacité d'un programme éducatif suivi de visites à domicile	Expérimental	n: 26 GE : 15 GC : 13	Éducation et visite par télémedecine hebdomadaire	Non spécifié	Non spécifié	Avant et 3 mois après	Diminution taux HbA1c Pas de changement : poids et QDV	GE : 9.5 GC : 9.5	GE : 8.2 GC : 8.6
Davies, Heller, Skinner, Campbell, Carey, Cradock et al 2008	Évaluer l'efficacité d'un programme d'éducation structure en groupe	Expérimental	n: 562  GE : 314  GC : 248	6h d'éducation  Avant et 4-8 et 12 mois après		0.20  Power : 90%	HbA1c, <i>International Activities Questionnaire</i> , TA, poids, lipides, tabac, exercice, WHOQOL : QDV, croyances, dépression, effet émotionnel diabète	Diminution HbA1c, perte de poids, diminution du taux de tabagique	GE : diminution de 1.49% GC : diminution de 1.21%	

## Suite

Auteurs/ Année	But	Devis	Echantillon	Intervention	Instruments	Effets attendus	Temps de mesure	Résultats	HbA1c	
Heisler, Vijan, Makki, Piette 2010	Comparer contrôle du diabète entre support des pairs et programme de gestion des soins	Expérimental	n : 244 G. Support : 126 G. Programme : 119	<u>Sujets</u> <u>Programme</u> : assistent à une session éducation de 1h30 <u>Sujets Support</u> : session de 1h30 avec les pairs et des appels téléphoniques au besoin	1-HbA1c 2-prise du traitement	Power : 80%  HbA1c : 1.2	Avant et après 1- 3- 6 mois	Support : diminution taux de HbA1c -0.29% Programme : augmentation taux HbA1c 0.29%	G.S : 8.02 G.P : 7.93	G.S : 7.73 G.P : 8.22
Polonsky, Earles, Smith, Pease, Macmillan, Christensen, Taylor, Dickert, Jackson 2003	Évaluer l'effet du programme de traitement intensif accompagné de comportements d'auto soins sur le contrôle du diabète	Expérimental	n : 167 GE : 89 GC : 78 (brochures)	<u>Session de 3.5 j par</u> <u>groupe de 12 pers.</u> <u>Suivi par téléphone</u> <u>de l'infirmière</u>	1-HbA1c 2-comportements d'auto soins du diabète SDSCA	Non spécifié	Avant et 6 mois après	Baisse du taux d'HbA1c. Rencontre hebdomadaire avec l'infirmière avait un lien avec la chute du taux d'HbA1c	GE : 10.2 GC : 10.4	GE : 7.9 GC : 8.7



## Suite

Auteurs/ Année	But	Devis	Echantillon	Intervention	Instruments	Effets attendus	Temps de mesure	Résultats	HbA1c	
									Avant	Après
Sun, Wang, Chen, Chen, Feng, Zhang et al 2008	Évaluer l'efficacité d'une intervention structurée du diabète : l'éducation au diabète et des conseils nutritionnels, surveillance glycémique le contrôle du diabète et de gestion chez les individus atteints de DT2 en Chine	Expérimental	n : 150 GE : 100 GC : 50	Session d'éducation /semaine 30 minutes	HbA1c- TA- cholestérol- poids- prise de médicaments- Fardeau du diabète sur la santé et la productivité : évaluer la gravité des symptômes du diabète, en général l'état de santé physique et mentale, des limitations au travail et les écarts de productivité et les connaissances liées à auto soins diabète	p< 0.05	12 et 24 mois après	améliorations significatives du contrôle glycémique et facteurs de risque cardio-vasculaire chez le GE par rapport au GC qui suit des pratiques de soins habituelles. Ainsi, la combinaison de l'éducation, prise en charge diététique, et tests de glycémie fréquents peuvent être efficaces dans la gestion le contrôle du diabète.	7%	12 mois : GE : 6.4 GC : 7 24 mois : GE : 6.2 GC : 7

## Suite

Auteurs/ Année	But	Devis	Intervention	Effets attendus	Résultats
Ismail, Winkley, Rabe-Hesketh, 2004	Évaluer l'efficacité des interventions basées sur des thérapies psychologiques sur le contrôle glycémique.	Meta analyse : 12 études expérimentales	Éducation et sessions de relaxation qui varie entre 1 semaine et 4 mois Mesure varie entre 2 et 25 mois	L'ensemble des études : -0.32 (-0.57 à -0.07)	Amélioration HbA1c à 0.76%. diminution de stress et dépression
Vermeire, Weins, Van Royen, Hearnshaw, Lindenmeyer, 2005	Évaluer les effets des interventions pour améliorer l'adhésion thérapeutique des DT2	Meta analyse : 21 études expérimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classement : Interventions infirmières</li> <li>• Interventions de soins à domicile</li> <li>• Interventions d'éducation</li> <li>• Interventions de pharmaciens</li> <li>• dosage et fréquence du traitement</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• HbA1c diminué</li> <li>• l'oubli des RDV et l'admission aux urgences ont diminué</li> <li>• Poids et TA diminués</li> <li>• Recommandations : *Adopter une définition opérationnelle de l'observance</li> <li>• Formuler des questions de recherche plus claires</li> <li>• Utiliser des instruments qui mesurent directement l'observance.</li> </ul>
Heearnshaw, Lindemeyer, Vermeire, Van Royen, Wens, Biot, 2006	Évaluer les effets des interventions infirmières pour améliorer l'observance thérapeutique des DT2	Revue de littérature de 4 études expérimentales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Télémédecine approche</li> <li>• Suivi par téléphone après programme d'éducation</li> <li>• Intervention avec suivi hebdomadaire par téléphone</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• HbA1c amélioré</li> <li>• Poids diminué</li> <li>• HGT pratiqué davantage</li> <li>• Recommandations ;</li> <li>• considérer l'adhésion concept multifactoriel</li> <li>• utiliser les approches qualitatives +mixtes</li> <li>• ne pas transférer les éléments des interventions faites a une autre</li> <li>• ne pas se contenter de mesurer l'HbA1c uniquement pour évaluer l'adhésion</li> </ul>

## Suite

Auteurs/ Année	But	Devis	Intervention	Effets attendus	Résultats
Lee, 1999	Obtenir une estimation numérique de l'effet global de l'auto-efficacité sur les comportements d'auto soins des patients diabétiques	Met-analyses de 17 études entre 1986-1998	64% conduites par des infirmières		Le rehaussement du sentiment d'AE peut favoriser l'adoption des comportements d'auto soins: régime, exercices physiques, traitement, contrôle du diabète.
Norris, Lau, Smith, Schmid, Engelgau, 2002	Évaluer l'efficacité de l'éducation sur l'autogestion du diabète sur le taux d'HbA1c	Meta analyse de 31 études Expérimentales entre : 1980-1999	Éducation didactique individuelle ou par groupe, par semaine entre 1 mois et 27 mois		l'enseignement de l'autogestion améliore les taux d'HbA1c à un terme immédiat, et plus le temps de suivi augmente plus l'effet augmente. Le bénéfice baisse 1-3 mois après que l'intervention cesse, cependant, on suggère que le changement des comportements se fait au fil du temps. Des recherches plus poussées sont nécessaires pour élaborer des interventions efficaces afin de maintenir le bon contrôle glycémique à long terme

## Suite

Auteurs/ Année	But	Devis	Intervention	Effets attendus	Résultats
Norris, Nichols, Caspersen, Glasgow, Engelgau et al 2002	Efficacité économique de la gestion des maladies et la gestion des cas du diabète. La gestion de cas est efficace pour améliorer à la fois le contrôle glycémique et la surveillance du contrôle de la glycémie.	Revue de la littérature Gestion maladie : 27 études Gestion des cas : 15	<u>gestion de cas</u> a cinq caractéristiques essentielles: (1) l'identification des patients admissibles, (2) l'évaluation, (3) l'élaboration d'un plan de soins individuels, (4) la mise en œuvre du plan de soins, et (5) suivi de les résultats <u>Gestion de la maladie</u> Les soins sont axés sur (1) la maladie et de ses complications, (2) la prévention des facteurs et (3) les aspects pertinents du système de soins. L'objectif est d'améliorer à court et à long terme la santé ou les résultats économiques ou les deux dans l'ensemble population malade. Les éléments essentiels sont (1) l'identification des populations atteinte de diabète (2) des lignes directrices ou des normes pour les soins, (3) la gestion des personnes identifiées, et (4) systèmes d'information de suivi et de surveillance.		L'intervention est efficace lors la gestion des cas est faite conjointement avec la gestion des maladies avec une ou plusieurs interventions d'éducation, de rappel, ou de soutien les interventions de gestion des maladies sont efficaces pour améliorer le contrôle glycémique le suivi HbA1c de dépistage de la rétinopathie, du dépistage des lésions du pied et une neuropathie périphérique, le dépistage de l'urine pour protéines, et le suivi des concentrations des lipides. Pour gestion des cas, la preuve est forte de son efficacité à améliorer le contrôle glycémique. Lorsque la gestion des cas est livré avec la gestion des maladies, le taux d'HbA1c est amélioré

## Suite

<b>Auteurs/ Année</b>	<b>But</b>	<b>Devis</b>	<b>Intervention</b>	<b>Effets attendus</b>	<b>Résultats</b>
Fan, Sidani 2009	Examiner les différences quant aux connaissances, aux comportements d'autogestion et au contrôle métabolique associé à diverses interventions en matière d'éducation sur l'autogestion du diabète.	Meta analyse de 50 études 1990-2006 : 25 ont été publiées entre 1996-2000	Méthodes d'éducation mixtes : comportemental et psychologique Techniques d'enseignement : didactique et interactive		Le nombre de séances élevé, la durée plus longue de l'intervention et la méthode mixte de l'enseignement ainsi que les séances de rappel ont produit des différences pour ce qui est des résultats obtenu
Brown 1990	Évaluer les effets de l'éducation à l'égard des connaissances, les comportements d'auto soins le contrôle métabolique et conséquences psychologiques :1) anxiété et adaptation (2) Quelles sont les relations entre l'effet des résultats de l'éducation et les caractéristiques de l'étude suivants: la date de publication; âge moyen des patients, qualité de la recherche; durée du programme; et la longueur de temps entre l'intervention et la mesure des résultats	Meta analyse de 82 études entre 1966- 1989 : 10 sont conduites par des infirmières			Éducation des patients dans les soins du diabète est efficace pour produire des résultats positifs pour les patients
Vermeire, Weins, Van Royen, Hearnshaw, Lindenmeyer, 2005	Évaluer les effets des interventions pour améliorer l'adhésion thérapeutique des DT2	Meta analyse : 21 études expérimentales	Classement : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventions infirmières</li> <li>• Interventions de soins à domicile</li> <li>• Interventions d'éducation</li> <li>• Interventions de pharmaciens</li> <li>• Dosage et fréquence du traitement</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• HbA1c diminué l'oubli des RDV et l'admission aux urgences ont diminué</li> <li>• Poids et TA diminués</li> </ul> Recommandations : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adopter une définition opérationnelle de l'observance</li> <li>• Formuler des questions de recherche plus claires</li> <li>• Utiliser des instruments qui mesurent directement l'observance.</li> </ul>

## Suite

Auteurs/ Année	But	Intervention/études	Résultats	Recommandations
Worswick et al/ 2013	Évaluer l'impact des interventions qui améliorent la qualité des soins du diabète	50 revues de littérature : 2000-2011 <ul style="list-style-type: none"> <li>Éducation et Soutien affectif, comportemental</li> <li>Télémédecine</li> <li>Rôle de prestataires de l'intervention</li> <li>Interventions de base</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éducation et Soutien affectif, comportemental : HbA1c diminué-examen des pieds amélioré</li> <li>Télémédecine : surveillance de la glycémie plus fréquente</li> <li>Rôle de prestataires de l'intervention : prévention des complications et facteurs de risque du diabète et cardiaques</li> <li>Interventions de base : comportements Autogestion</li> </ul>	Interventions fournies par infirmières et équipe multidisciplinaire basées sur programme d'éducatons interactives et sur des stratégies de soutien favorisent l'amélioration du contrôle glycémique et la prévention des facteurs de risque
Timm 2013	Analyser les stratégies utilisées dans les interventions qui visent l'amélioration de l'adhésion thérapeutique et le contrôle du DT2	16 études expérimentales- 2007 et 2011 Programmes visant les comportements d'autogestion, la surveillance de la glycémie, la gestion du stress, l'auto efficacité, les connaissances du diabète approches d'enseignement : individuelles ou en groupe, avec des stratégies d'encouragement et en présence des membres de la famille.	L'HbA1c amélioré dans 7 études dont les stratégies d'enseignement se basaient sur les besoins des patients sur l'apprentissage en groupe et sur les discussions interactives	Éducation est une source fiable pour faire face aux problèmes d'adhésion La mesure de l'HbA1c est un outil essentiel pour évaluer le niveau d'adhésion thérapeutique Plus La durée de l'intervention est courte plus on le taux d'HbA1c baisse. Importance de la relation soignant soigné pour surmonter les barrières de l'adhésion. Éducation centrée sur le patient améliore la perception de sévérité et les risques du diabète. Le rôle de l'infirmière en éducation est crucial et doit impliquer plusieurs professionnels de la santé. Prendre en considération les habitudes de vie des patients : ne pas s'attendre à une adhésion optimale directe Prendre en considération la dimension socioéconomique Cibler les dimensions sociocognitives : auto-efficacité, motivation, stress Discuter avec le patient de ses objectifs personnels

## Suite

Auteurs/ Année	But	Intervention/études	Résultats	Recommandations
Hunt 2013	Évaluer les interventions infirmières visant l'amélioration de l'autogestion du DT2	40 études expérimentales et quasi expérimentales : 2002-2013 <ul style="list-style-type: none"> <li>Rôle des interventions infirmières dans l'autogestion du diabète</li> <li>Effets des interventions infirmières sur patients DT2</li> </ul>	Rôle des interventions infirmières dans l'autogestion du diabète : surveiller des soins prodigués-prodiguer des soins-encadrer le personnel non médical Effets des interventions infirmières sur patients DT2: connaissances du diabète – comportement d'autogestion- effets physiologiques- effets psychologiques autogestion du diabète	L'infirmière est un acteur important dans les recherches qui visent la sante des DT2 ; elle participe tout étant un chercheur principal ou un membre de l'équipe de recherche  L'infirmière joue un rôle crucial dans la réussite de toute intervention éducationnelle auprès des DT2 : Met en œuvre l'intervention et surveille les soins prodigués par d'autres professionnels de la sante comme elle encadre le personnel non médical Son intervention éducationnelle doit se baser sur des méthodes diversifiées telles que : face à face, séances individuelles ou en groupes, appels téléphoniques, sessions via internet Son intervention a un impact direct sur les comportements d'autogestion des DT2, sur leur surveillance de glycémie, sur leur état physiologique et psychologique
Walker 2013	Identifier et examiner les effets des interventions comportementales sur le contrôle glycémique sur les DT2 africains américains	10 études expérimentales et quasi expérimentales 2000-2012	5 des 10 études ont montré un changement statistique significatif de l'HbA1c chez le GE. Les caractéristiques des interventions utilisées dans ces études étaient : méthode de résolution de problèmes, l'éducation était fournie par une infirmière, éducation individuelle.	Intégrer la méthode de résolution de problèmes aux sessions d'éducation Les patients ont plus de confiance et mémorisent plus quand l'éducation est dispensée par une infirmière

## Suite

Auteurs/ Année	But	Intervention/études	Résultats	Recommandations
Klein 2013	Montrer l'efficacité des interventions se basant sur des programmes d'éducation d'autogestion du diabète sur la maintenance d'un bon contrôle glycémique.	<p>52 programmes d'éducation utilisés dans des études expérimentales 1992-2009</p> <p>3 paramètres :</p> <p>1-Intervenants : Médecins de famille-endocrinologues, Infirmières soignante-spécialisée en diabétologie- chercheuse, Diététicienne, autres professionnels de la santé : assistante sociale physiothérapeute, psychologue</p> <p>Parmi les 52 programme 23 sont fait par infirmières</p> <p>2-Contenu : <i>Procédures</i> : lignes directrices concernant diète, exercice physique, surveillance glycémie et transcription des données sur un journal de bord</p> <p><i>Affectif et émotionnel</i> : Motivation, encouragement, confiance en soi, capacités.</p> <p><i>Social</i> : Stratégies de gestion du diabète au cours des activités sociales, vacances, restaurant</p> <p><i>Cognitif</i> : comprendre le diabète en vue d'agir en conséquences pour baisser le taux de glucose dans le sang</p> <p>3-Méthodes d'enseignement :</p> <p>Individuelle, en groupe, par téléphone, en présence d'une personne de ressources sociales : famille, ami, époux, technologiques : SMS, internet, ordinateur.</p>	<p>Réduction significative du taux d'HbA1c.</p> <p>Les interventions de longue durée semble être moins efficaces que celles qui sont de courtes durées. Les patients au début font un effort pour appliquer les recommandations mais trouvent une difficulté à persévérer avec le temps à être observant.</p> <p>Les interventions fournies par des infirmières en partenariat avec d'autres professionnels de la sante ont été les plus significatives contrairement à celles ou l'infirmière ne faisait pas partie des intervenant. : la différence n'était pas significative</p> <p>Les interventions qui ont combine des méthodes variées ont un effet plus significatif</p>	Les auteurs recommandent pour les futures recherches, de détailler davantage les programmes adoptés et d'inclure des techniques d'autogestion cognitives qui développent chez les patients les compétences à détecter les complications possibles et à éviter autant que possible, les obstacles qui les empêchent à maintenir un taux d'HbA1c normal.



## Appendice B :

Tableaux des études sur le rôle du sentiment d'auto-efficacité dans la gestion  
du diabète

Auteurs/ Année	But	Intervention/études	Résultats	Recommandations																																			
Mohebi 2014	Rôle du sentiment d’auto efficacité (AE) comme facteur influençant l’auto gestion (AG) du diabète	Revue de 26 études 1990- 2011	Les problèmes que rencontrent les patients diabétiques pour gérer leur maladie nécessitent un niveau élevé de confiance en soi pour pouvoir réaliser les comportements d’autogestion. Dans le processus de la gestion du diabète, le sentiment d’AE s’est montré crucial dans la majorité des études. Son effet est puissant sur la motivation : plus le DT se perçoit capable d’entreprendre une action, plus il devient motivé et déploie des efforts pour adopter les comportements pour bien gérer sa maladie. Du fait que l’AE influe sur les performances et sur les comportements, le rend acteur déterminant du succès de l’AG.	Le sentiment d’AE chez un patient diabétique peut être favorisé au cours d’un apprentissage durant une séance d’éducation. Pour réussir, l’éducateur doit intégrer les 4 sources d’influence de Bandura en ciblant les approches suivantes : diviser les grands comportements en petites tâches, montrer l’exécution d’un comportement par d’autres patients, répéter l’action, encourager, renforcer et récompenser à chaque fois qu’un changement positif est démontré																																			
Zareban 2013	Déterminer l’effet d’un programme d’éducation base sur l’AE sur la réduction du taux de glycémie	Expérimentale : 138 DT2 iraniens. (69GE, 69 GC) Données recueillies en 3 temps : avant l’intervention et 3 et 6 mois après Variables : connaissances- auto efficacité (AE)- auto gestion (AG) Intervention : en 3 sessions /semaine de 30 min : contrôle glycémique- Diète- Soins des pieds	<table><tr><td></td><td colspan="3">GE</td><td colspan="3">GC</td></tr><tr><td></td><td>T0</td><td>3 m</td><td>6m</td><td>T0</td><td>3m</td><td>6m</td></tr><tr><td>HbA1c</td><td>9.7</td><td>8.3</td><td>8.3</td><td>9.04</td><td>9.06</td><td>9.07</td></tr><tr><td>AE</td><td>29.3</td><td>42</td><td>41</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td></tr><tr><td>AG</td><td>29</td><td>39</td><td>39</td><td>27</td><td>27</td><td>27</td></tr></table> <p>Tout programme d’éducation base sur la participation et l’interaction des DT2 améliore leurs attitudes et leurs croyances</p>		GE			GC				T0	3 m	6m	T0	3m	6m	HbA1c	9.7	8.3	8.3	9.04	9.06	9.07	AE	29.3	42	41	30	30	30	AG	29	39	39	27	27	27	Pour promouvoir l’implication des patients DT2 dans la gestion de leur maladie, il faut concevoir les programmes d’éducation en concordance avec leurs caractéristiques culturelles et sociales. Etant donné que l’éducation est une composante majeure des soins de santé, une plus grande attention doit être mise sur la planification des programmes d’éducation interactifs.
	GE			GC																																			
	T0	3 m	6m	T0	3m	6m																																	
HbA1c	9.7	8.3	8.3	9.04	9.06	9.07																																	
AE	29.3	42	41	30	30	30																																	
AG	29	39	39	27	27	27																																	

## Suite

Auteurs/ Année	But	Intervention/études	Résultats	Recommandations																				
<b>Shi 2010</b>	Améliorer le sentiment d'auto-efficacité (AE) dans les comportements d'auto gestion (AG) des DT2	Expérimentale. 160DT2 : 80 GE et 80 GC Données recueillies en 3 temps : avant l'intervention et 1 et 3 mois après Variables : AE- AG Intervention : en 1 mois : 4 sessions 1h/semaine : contrôle glycémique- exercice Diète- Méthode : vidéo-PowerPoint discussion 2 suivis téléphonique/patient de 5a 15min	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th colspan="2">GE</th><th colspan="2">GC</th></tr> <tr> <th></th><th>1 mois</th><th>4 mois</th><th>1 mois</th><th>4 mois</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AE/100</td><td>63.5</td><td>72.2</td><td>52</td><td>52</td></tr> <tr> <td>AG/119</td><td>78.3</td><td>83.3</td><td>65.3</td><td>66.6</td></tr> </tbody> </table> <p>Lorsque l'effet du temps des scores d'AE et le comportement d'AG ont été analysés les résultats ont montré qu'il y avait des différences statistiquement significatives entre les deux groupes. (<math>f = 212.701</math>, <math>df = 2, 310</math>, <math>p &lt; 0.05</math> et <math>f = 159.038</math>, <math>df = 2, 310</math>, <math>p &lt; 0.05</math>, respectivement)</p>		GE		GC			1 mois	4 mois	1 mois	4 mois	AE/100	63.5	72.2	52	52	AG/119	78.3	83.3	65.3	66.6	Le sentiment d'AE et les comportements d'AG se sont améliorés. Cette amélioration revient au fait que le programme d'éducation s'est basé sur le modèle d'AE. Ce cadre exige d'intégrer à l'intervention éducative des stratégies qui développent les croyances des DT2 de leurs capacités d'entreprendre des actions pour bien gérer leur maladie. Ces stratégies se réfèrent sur les 4 sources d'influence de Bandura et qui comprennent : l'observation d'un modèle, l'élaboration des objectifs personnels pour résoudre les difficultés, la discussion de la progression de l'atteinte des objectifs, le renforcement positif par les autres
	GE		GC																					
	1 mois	4 mois	1 mois	4 mois																				
AE/100	63.5	72.2	52	52																				
AG/119	78.3	83.3	65.3	66.6																				
<b>Wu, 2007</b>	Développer une intervention basée sur la théorie d'auto-efficacité et examiner son effet sur les comportements d'auto-soins des patients taïwanais diabétiques type 2	Expérimentale n : 158 GE : 81 GC : 774 séances d'éducation et suivi téléphonique après 4 et 12 semaines <i>Diabetes Management Self-efficacy DMSES</i> chinois <i>Summary of Diabetes Self Care Activities</i> , SDSCA-QDV- Bien être psychologique- soins de santé utilisés Avant et après 3 et 6 mois	GE : Augmentation du sentiment d'auto-efficacité, amélioration des comportements d'auto-soins et du soutien social Lorsque l'effet du groupe et l'effet du temps de l'AE ont été analysés, les résultats ont montré qu'il y avait des différences statistiquement significatives entre les deux groupes. $f = 1, 142$ , $df = 11.11$ , $p < 0.05$ ; $f = 2, 141$ , $df = 8.36$ , $p < 0.05$ respectivement)	Le concept de l'AE a fait ses preuves dans l'amélioration de la gestion du diabète, d'où la nécessité de l'incorporer dans toute intervention éducative qui cible les DT2. Les professionnels de la santé doivent reconnaître l'importance d'identifier les problèmes psychosociaux des DT2 pour pouvoir les aider à mieux gérer leur maladie Il est nécessaire de former les infirmières au concept d'AE																				

### Appendice C :

Recommandation de la société Libanaise de l'endocrinologie, diabète et les lipides à  
l'utilisation du *Accu-Chek Assist program*

### **To Whom It May Concern**

The Accu-Chek Assist program developed and offered by Roche Diagnostics - Diabetes Care is a Modular Diabetes Education Program for the use of healthcare professionals to educate people with diabetes on diabetes management and control. The content of this program meets the current international medical and education guidelines. It is composed of different topics that include simple messages and visuals related to the main basic information about diabetes care. It is a structured and patient-centered program, customized to suit the local needs of people with diabetes.

The Lebanese Society of Endocrinology, Diabetes and Lipids strongly recommend this program to be used by qualified and trained healthcare professionals taking care of people with diabetes.

---

Akram Ehtay, MD.  
President of the Lebanese Society  
of Endocrinology, Diabetes and Lipids

#### Appendice D :

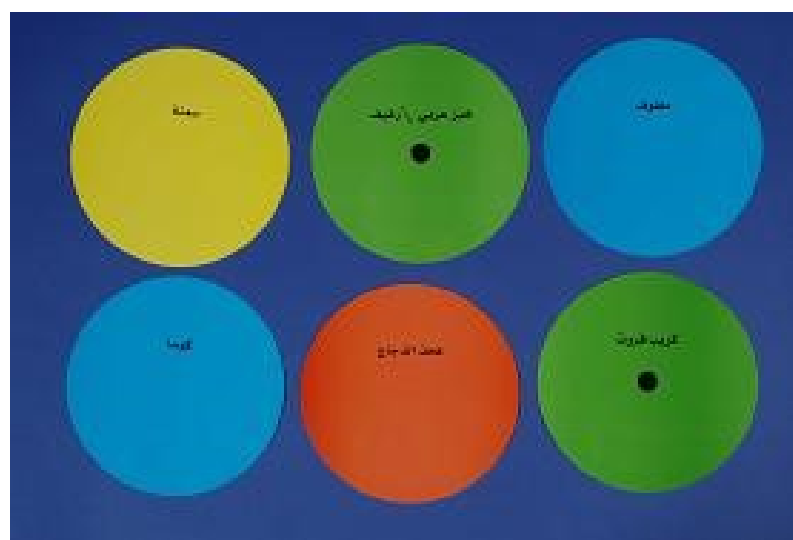
Photos du programme *Accu-Chek Assist program*













Appendice E :  
Plan d'intervention

Séances	Objectifs	Contenu	Durée	Moyens	Sources d'influences visées
1ère séance	Faire la connaissance du groupe Expliquer déroulement du programme des 2 séances	Se présenter : nom-durée du diabète-Expression des difficultés rencontrées, et fixation des attentes et des objectifs personnels Plan du programme	30 min	Tour de table Distribuer plan du programme	L'accomplissement des performances
	Décrire le diabète	Diabète : Définition-types-signes	20 min	Discussion-Brainstorming Présentation assistée par ordinateur (Powerpoint) Photos illustrant le rôle de l'insuline dans le corps	
	Expliquer l'hypo et l'hyperglycémie	<u>L'hyper et l'hypoglycémie :</u> Signes-causes-remèdes-prévention	20 min	Brainstorming sur les signes et les causes-Photos vrai-faux sur les remèdes Présentation assistée par ordinateur	
		PAUSE SANTE	10 min		
	Reconnaître les moyens pour prévenir les complications du diabète	<u>Complications du diabète :</u> Macro et micro-Signes-Prévention.	30 min	Travail de groupe : Analyse de situation d'un patient diabétique ayant les signes des complications du diabète- synthèse en tour de table-Présentation assistée par ordinateur	L'expérience vicariante Persuasion verbale
	Pratiquer la surveillance de la glycémie par le biais de l'HGT	<u>Autocontrôle :</u> Importance-méthode-interprétation	40 min	Démonstration HGT-Exercice pratique Distribution des machines d'HGT et carnet de suivi Inscription sur carnet de suivi	L'accomplissement des performances Persuasion verbale
	Évaluer l'atteinte des objectifs personnels élaborés au début de la séance	Évaluation des objectifs	30 min	Tour de table : évaluation de la séance-auto-évaluation-atteinte des objectifs. Élaborer objectifs personnels à faire à domicile	L'auto-évaluation

Séances	Objectifs	Contenu	Durée	Moyens	Sources d'influences visées
2ème séance	Juger la capacité de gérer sa maladie à domicile	<u>Auto-Évaluation de l'atteinte des objectifs personnels à domicile</u>	30 min	Tour de table : Expression du vécu, des difficultés rencontrées, vérification du carnet de suivi	L'auto-évaluation
	Composer des repas équilibrés et adaptés à la maladie du diabète	<u>Diabète et nutrition</u> Pyramide alimentaire Aliments qui augmentent le sucre Aliments qui n'augmentent pas le sucre	50 min	Photos des aliments Exercice pour différencier les aliments permis des non permis Exercice pratique : Construire un repas à l'aide des photos	L'accomplissement des performances Persuasion verbale
	Exprimer son engagement à prendre le traitement selon les recommandations des professionnels de la santé	<u>Traitement</u> : Types-importance de la prise médicamenteuse	20 min	Tour de table-discussion	L'accomplissement des performances
		PAUSE SANTE	10 min		
	Expliquer la méthode des soins des pieds	<u>Diabète et pieds</u> : Importance de vérifier l'état des pieds- Méthode-Fréquence	30 min	Discussion-Brainstorming Démonstration	L'expérience vicariante
	Regrouper les connaissances acquises durant les 2 séances	Synthèse des acquis	20 min	Exposition du DVD de M Taxi qui gère sa maladie tout en exerçant toutes les fonctions journalières de sa vie-Discussion	L'accomplissement des performances L'expérience vicariante
	Juger la capacité de gérer sa maladie à domicile	Évaluation des objectifs atteints au cours de ces 2 séances Explication du déroulement des appels téléphoniques	30 min	Tour de table : évaluation de la séance-auto évaluation-atteinte des objectifs. Élaborer objectifs personnels à atteindre à domicile Distribution du livre illustré	L'auto-évaluation

#### Appendice F :

Liste préétablie des suivis par appel téléphonique

**Nom :** .....  
**Numéro de téléphone :** .....  
**Nom du réalisateur de l'appel :** .....  
**Signature :** .....  
**Date :** .....

### 1<sup>er</sup> appel

Nombre de HGT effectué / sem. 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>  Si Zéro fois pourquoi ? .....  Résultat dernier HGT : .....g/L  Besoins/difficultés exprimés : ..... .....	Nombre de repas /jour 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>  Nombre de grignotage / jour 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>  Besoins/difficultés exprimés : ..... .....	Diminution des graisses végétales : (œuf- charcuterie- beurre- fritures-pâtisseries- pistaches...) OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> Consommation de la viande maigre : (poisson. Viande bœuf – poulet sans peau)/ sem. 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Consommation des aliments riches en fibres : (légumes verts- fruits- légumes secs...) /sem. 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Consommation peu de glucides OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> Nombre de fois pratique de l'activité physique /sem. : 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>  Besoins/difficultés exprimés : ..... .....	Médicament pris chaque jour selon les recommandations OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> Si NON pourquoi ? .....  Besoins/difficultés exprimés : ..... .....	Nombre de fois pieds examinés /sem. 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> chaque jour <input type="checkbox"/> Nombre de fois pieds lavés séchés/sem. 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> chaque jour <input type="checkbox"/> Ongles coupés bouts arrondis : OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> Chaussettes / bas changes chaque jour : OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> Chaussures en bon état et confortable : OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>  Besoins/difficultés exprimés : ..... .....
---	--	--	---	--



#### Appendice G :

Instrument de mesure : *Diabetes Management Self-Efficacy Scale* (DMSES)

## Diabetes Management Self-Efficacy Scale (DSMES) for People Living With Type 2 Diabetes

### Directions

Below is a list of activities you have to perform to manage your diabetes. Please read each one and then put a line [/] through the number which best describes how **confident** you usually are that you could carry out that activity.

For example, if you are completely confident that you are able to check your blood sugar levels when necessary, put a line through 10. If you feel that most of the time you could not do it, put a line through 1 or 2.

I am confident that.....

	Cannot do At all						Maybe yes Maybe no					Certain can do
1	I am able to check my blood sugar if necessary											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	I am able to correct my blood sugar when the sugar level is too high (e.g. eat different food)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3	I am able to correct my blood sugar when the blood sugar level is too low (e.g. eat different food)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
4	I am able to choose the correct foods											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
5	I am able to choose different foods and stick to a healthy eating Pattern											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
6	I am able to keep my weight under control											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
7	I am able to examine my feet for cuts											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

**I am confident that....**

8	I am able to take enough exercise, e.g. walking the dog or riding a bicycle										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	I am able to adjust my eating plan when ill										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	I am able to follow a healthy eating pattern most of the time										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	I am able to take more exercise if the doctor advises me to										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	When taking more exercise I am able to adjust my eating plan										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	I am able to follow a healthy eating pattern when I am away from home										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	I am able to adjust my eating plan when I am away from home										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	I am able to follow a healthy eating pattern when I am on holiday										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	I am able to follow a healthy eating pattern when I am eating out or at a party										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	I am able to adjust my eating plan when I am feeling stressed or anxious										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	I am able to visit my doctor once a year to monitor my diabetes										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19	I am able to take my medication as prescribed										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	I am able to adjust my medication when I am ill										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

#### Appendice H :

Instrument de mesure: *Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure* (SDSCA)

## Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure (SDSCA)

The questions below ask you about your diabetes self-care activities during the past 7 days. If you were sick during the past 7 days, please think back to the last 7 days that you were not sick.

### **Diet**

#### Number of Days

1. How many of the last SEVEN DAYS have you followed a healthful eating plan? ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7
2. On average, over the past month, how many DAYS PER WEEK have you followed your eating plan? ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7
3. On how many of the last SEVEN DAYS did you eat five or more servings of fruits and vegetables? ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7
4. On how many of the last SEVEN DAYS did you eat high-fat foods, such as red meat or full-fat dairy products? ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7

### **Physical Activity**

5. On how many of the last SEVEN DAYS did you participate in at least 30 minutes of physical activity? ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7  
(Total minutes of continuous activity, including walking).
6. On how many of the last SEVEN DAYS did you participate in a specific exercise session (such as swimming, walking, biking) other than what you do around the house or as part of your work? ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7

**Blood Sugar Testing**Number of Days

7. On how many of the last SEVEN DAYS did you test your blood sugar? ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7
8. On how many of the last SEVEN DAYS did you test your blood sugar the number of times recommended by your health-care provider? ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7

**Foot Care**

9. On how many of the last SEVEN DAYS did you check your feet? ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7
10. On how many of the last SEVEN DAYS did you inspect the inside of your shoes? ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7

**Smoking**

11. Have you smoked a cigarette, even a puff, in the past SEVEN DAYS? ☐0 No ☐1 Yes
- 11a. How many cigarettes did you smoke on an average day?  
Number of cigarettes: .....

**Additional Items for the Expanded Version of the  
Summary of Diabetes Self-Care Activities**

**Self-Care Recommendations**

- 1A. Which of the following has your health-care team (doctor, nurse, dietitian, or diabetes educator) advised you to do? *Please check all that apply.*
- ☐a Follow a low-fat eating plan
  - ☐b Follow a complex carbohydrate diet
  - ☐c Reduce the number of calories you eat to lose weight
  - ☐d Eat lots of food high in dietary fiber
  - ☐e Eat lots (at least 5 servings per day) of fruits and vegetables
  - ☐f Eat very few sweets (for example, desserts, non-diet sodas, candy bars)
  - ☐g Other (*specify*: \_\_\_\_\_)
  - ☐h I have not been given any advice about my diet by my health-care team

2A. Which of the following has your health-care team (doctor, nurse, dietitian, or diabetes educator) advised you to do? *Please check all that apply.*

- ☐ a Get low level exercise (such as walking) on a daily basis
- ☐ b Exercise continuously for a least 20 minutes at least 3 times a week
- ☐ c Fit exercise into your daily routine (for example, take stairs instead of elevators, park a block away and walk, etc.)
- ☐ d Engage in a specific amount, type, duration, and level of exercise
- ☐ e Other (*specify*: \_\_\_\_\_)
- ☐ f I have not been given any advice about exercise by my health-care team

3A. Which of the following has your health-care team (doctor, nurse, dietitian, or diabetes educator) advised you to do? *Please check all that apply.*

- ☐ a Test your blood sugar using a drop of blood from your finger and a color chart
- ☐ b Test your blood sugar using a machine to read the results
- ☐ c Test your urine for sugar
- ☐ d Other (*specify*: \_\_\_\_\_)
- ☐ e I have not been given any advice about my blood or urine sugar level by my health-care team

4A. Which of the following medications for your diabetes has your doctor prescribed?

*Please check all that apply.*

- ☐ a An insulin shot 1 or 2 times a day
- ☐ b An insulin shot 3 or more times a day
- ☐ c Diabetes pills to control my blood sugar level
- ☐ d Other (*specify*: \_\_\_\_\_)
- ☐ e I have not been prescribed either insulin or pills for my diabetes

### **Diet**

5A. On how many of the last SEVEN DAYS did you space carbohydrates evenly through the day?

- ☐ 0      ☐ 1      ☐ 2      ☐ 3      ☐ 4      ☐ 5      ☐ 6      ☐ 7

### **Medications**

6A. On how many of the last SEVEN DAYS, did you take your recommended diabetes medication?

- ☐ 0      ☐ 1      ☐ 2      ☐ 3      ☐ 4      ☐ 5      ☐ 6      ☐ 7

### **OR**

7A. On how many of the last SEVEN DAYS did you take your recommended insulin injections?

- ☐ 0      ☐ 1      ☐ 2      ☐ 3      ☐ 4      ☐ 5      ☐ 6      ☐ 7

8A. On how many of the last SEVEN DAYS did you take your recommended number of diabetes pills?

- ☐ 0      ☐ 1      ☐ 2      ☐ 3      ☐ 4      ☐ 5      ☐ 6      ☐ 7

### **Foot Care**

9A. On how many of the last SEVEN DAYS did you wash your feet?

- ☐ 0      ☐ 1      ☐ 2      ☐ 3      ☐ 4      ☐ 5      ☐ 6      ☐ 7

- 10A. On how many of the last SEVEN DAYS did you soak your feet?  
☐0    ☐1    ☐2    ☐3    ☐4    ☐5    ☐6    ☐7
- 11A. On how many of the last SEVEN DAYS did you dry between your toes after washing?  
☐0    ☐1    ☐2    ☐3    ☐4    ☐5    ☐6    ☐7

### Smoking

- 12A. At your last doctor's visit, did anyone ask about your smoking status?  
☐0 No    ☐1 Yes
- 13A. If you smoke, at your last doctor's visit, did anyone counsel you about stopping smoking or offer to refer you to a stop-smoking program?  
☐0 No    ☐1 Yes    ☐2 Do not smoke
- 14A. When did you last smoke a cigarette?  
☐a More than two years ago, or never smoked  
☐b One to two years ago  
☐c Four to twelve months ago  
☐d One to three months ago  
☐e Within the last month  
☐f Today

### Scoring Instructions for the Summary of Diabetes Self-Care Activities

Scores are calculated for each of the five regimen areas assessed by the SDSCA: Diet, Exercise, Blood-Glucose Testing, Foot Care, and Smoking Status.

#### Step 1

For items 1–10, use the number of days per week on a scale of 0–7. Note that this response scale will not allow for direct comparison with the percentages provided in Table 1.

#### Step 2: Scoring Scales

General Diet = Mean number of days for items 1 and 2.

Specific Diet = Mean number of days for items 3 and 4, reversing item 4 (0=7, 1=6, 2=5, 3=4, 4=3, 5=2, 6=1, 7=0). Given the low inter-item correlations for this scale, using the individual items is recommended.

Exercise = Mean number of days for items 5 and 6.

Blood-Glucose Testing = Mean number of days for items 7 and 8.

Foot Care = Mean number of days for items 9 and 10.

Smoking Status = Item 11 (0 = nonsmoker, 1 = smoker) and number of cigarettes smoked per day.

#### Scoring for Additional Items

Recommended Regimen = Items 1A–4A and items 12A–14A, no scoring required.

Diet = Use total number of days for item 5A.

Medications = Use item 6A OR 7A AND 8A. Use total number of days for item 6A; use mean number of days if both 7A and 8A are applicable.

Foot Care = Mean number of days for items 9A–11A, after reversing 10A and including items 9 and 10 from the brief version.



## Appendice I :

Questionnaire sur les données sociodémographiques

**Questionnaires sur les données sociodémographiques des patients diabétiques de  
type 2**

Cette partie est formée de sept questions concernant les données sociodémographiques et la maladie du diabète des patients diabétiques de type 2.

- 1) Année de naissance :.....
- 2) Genre : ☐ Féminin ☐ Masculin
- 3) Niveau d'éducation : ☐ Sait lire et écrire  
☐ Primaire  
☐ Complémentaire  
☐ Secondaire ou Technique  
☐ Universitaire
- 4) Statut marital : ☐ Célibataire  
☐ Marié  
☐ Divorcé ou séparé  
☐ Veuf
- 5) Avez-vous une assurance médicale ? ☐ Oui ☐ Non
- 6) Travaillez- vous ? ☐ Oui ☐ Non
- 7) Depuis combien d'années votre diabète a été diagnostiqué :.....

## Appendice J :

Instruments de mesure traduits en arabe

## استبيان (1) حول أنشطة الرعاية الذاتية بالسكري

**SDSCA**

هذه الأسئلة تدور حول النشاطات التي قمت بها لرعاية مرض السكري خلال السبعة ايام الماضية اذا كنت مريضاً خلال السبعة الأيام الماضية ، الرجاء الاجابة عن الأيام التي لم تكن فيها مريضاً.

**الحمية- النظام الغذائي**

- 0 1 2 3 4 5 6 7 -1 كم يوم من الايام السبعة الماضية التي تلت، اتبعت خطة أكل صحية؟
- 0 1 2 3 4 5 6 7 -2 خلال الشهر الماضي، كم هو العدد المتوسط لأيام الأسبوع التي اتبعت فيها خطة أكلك الصحية؟
- 0 1 2 3 4 5 6 7 -3 كم يوم من الأيام السبعة الأخيرة ، لم تأكل فيها خمسة أو أكثر حصص من الفواكه والخضروات؟
- 0 1 2 3 4 5 6 7 -4 كم يوم من الأيام السبعة الأخيرة ، أكلت أطعمة غنية بالدهون، مثل اللحوم الحمراء أو منتجات الألبان الكاملة الدسم؟

**النشاط البدني او الجسدي**

- 0 1 2 3 4 5 6 7 -5 كم يوم من الأيام السبعة الأخيرة ، لم يمكنك المشاركة في ما لا يقل عن ثلاثين دقيقة من النشاط البدني؟ ( ثلاثون دقيقة متواصلة، بما في ذلك المشي )
- 0 1 2 3 4 5 6 7 -6 كم يوم من من الأيام السبعة الأخيرة، لم يمكنك المشاركة في جلسة معينة من ممارسة النشاط البدني او الجسدي (مثل السباحة ، المشي اوركوب الدراجات) غير ما تقوم به في المنزل او أنفائه أو كجزء من عملك؟

**اختبار نسبة السكر في الدم**

- 0 1 2 3 4 5 6 7 -7 كم يوم من الأيام السبعة الأخيرة ، لم يمكنك اختبار السكر في الدم ؟
- 0 1 2 3 4 5 6 7 -8 كم يوم من الأيام السبعة الأخيرة ، لم يمكنك اختبار نسبة السكر في دمك حسب عدد المرات التي أوصى بها طبيبك؟

**العناية بالقدمين**

- 0 1 2 3 4 5 6 7 -9 كم يوم من الأيام السبعة الأخيرة ، لم تتفحص قدميك؟
- 0 1 2 3 4 5 6 7 -10 كم يوم من الأيام السبعة الأخيرة ، تفقدت او فتشت داخل حذائك؟

### التدخين

- 11- في الأيام السبعة الماضية، هل دخنت سيجارة أو نفخت نفخة؟ ☐ نعم ☐ كلا
- 12- اذا نعم ما هو معدل عدد السجائر التي دخنتها في اليوم؟  
عدد السجائر: .....

### التوصيات بالرعاية الذاتية

- 13- أي مما يلي، نصحك أحد أعضاء فريق الرعاية الصحية الخاص بك، (طبيب، ممرض، إخصائي تغذية، أومثقف مرض السكري) ان تفعله؟
- ☐ أ - متابعة خطة الأكل المنخفض الدهون
  - ☐ ب - اتباع حمية من الكربوهيدرات المتشابهة (النشويات البطيئة الامتصاص)
  - ☐ ج - خفض عدد السعرات الحرارية التي تتناولها لانقاص وزنه
  - ☐ د - تناول كميات كبيرة من المواد الغذائية الغنية بالألياف
  - ☐ هـ - تناول كميات كبيرة من الفواكه والخضروات (على الأقل 5 حصص يوميا)
  - ☐ و - تناول القليل جدا من الحلويات ا (على سبيل المثال: كاتو، حلو عربي، المشروبات الغازية الغير خاصة بالحمية الغذائية، اوقطع من الشوكولا الغير خاصة بالحمية الغذائية)
  - ☐ ز - أخرى (حدد : \_\_\_\_\_)
  - ☐ ح - لم أعط او أحصل على أية نصيحة حول حميتي من قبل فريق الرعاية الصحية الخاص بي
- 14- أي مما يلي، نصحك أحد أعضاء فريق الرعاية الصحية الخاص بك، (طبيب، ممرض، إخصائي تغذية، أومثقف مرض السكري) ان تفعله؟
- ☐ أ - تقليل المستوى اليومي لممارسة النشاط البدني او الجسدي (مثل المشي)
  - ☐ ب - الاستمرار في ممارسة النشاط البدني او الجسدي لمدة لاتقل عن 20 دقيقة وذلك 3 مرات في الأسبوع على الاقل.
  - ☐ ج - ممارسة النشاط البدني او الجسدي التي تتناسب مع حياتك اليومية (على سبيل المثال: أخذ السلام بدلا من المصاعد، ركن سيارتك بعيدا" والسير على الأقدام، الخ.)
  - ☐ د - تخصيص مقدار محدد من مدة، ومستوى، ونوع ممارسة النشاط البدني او الجسدي
  - ☐ هـ - أخرى (حدد : \_\_\_\_\_)

**15-** أي مما يلي، نصحك أحد أعضاء فريق الرعاية الصحية الخاص بك، (طبيب، ممرض، اختصاصي تغذية، أومثقف مرض السكري) ان تفعله؟

- ☐ أ - اختبار السكر في الدم باستخدام قطرة دم من إصبعك و مقارنة النتيجة مع سلّم الألوان
- ☐ ب - اختبار السكر في الدم باستخدام جهاز رقمي لقراءة النتائج
- ☐ ج - اختبار السكر بالبول
- ☐ ز - أخرى (حدد : \_\_\_\_\_)
- ☐ ح - لم أعط أو أحصل على أية نصيحة حول مستوى السكر لدي في الدم أو البول من قبل فريق الرعاية الصحية الخاص بي

**16-** أي من الأدوية التالية لمرض السكر وصفها لك طبيبك الخاص؟

- ☐ أ - حقنة انسولين مرة أو 2 مرات في اليوم
- ☐ ب - حقنة انسولين 3 مرات في اليوم أو أكثر
- ☐ ج - حبوب السكري للسيطرة على مستوى السكر في دمي
- ☐ هـ - أخرى (حدد : \_\_\_\_\_)
- ☐ و - لم يصف لي أي من حقن الانسولين أو من حبوب لمرض السكري

#### الحمية- النظام الغذائي

**17-** كم يوم من الايام السبعة الماضية، فزت بطريقة متساوية الكربوهيدرات في وجباتك الغذائية خلال اليوم؟

7 6 5 4 3 2 1 0

#### الدواء

**18-** كم يوم من الايام السبعة الماضية، أخذت الدواء الخاص بالسكري الموصوف لك؟

7 6 5 4 3 2 1 0

#### العناية بالقدمين

**19-** كم يوم من الايام السبعة الماضية، قمت بغسل قدميك؟

7 6 5 4 3 2 1 0

**20-** كم يوم من الايام السبعة الماضية، قمت بنقع قدميك؟

7 6 5 4 3 2 1 0

**21-** كم يوم من الايام السبعة الماضية، جففت بين أصابع قدميك؟

7 6 5 4 3 2 1 0

☐ نعم ☐ كلا

خلال آخر زيارة قمت بها لطبيبك ، هل سؤلت عن حالة التدخين الخاصة بك؟

-22

☐ لا أدخن

☐ كلا

☐ نعم

اذا نعم، هل نصحك أحدهم خلال آخر زيارة قمت بها لطبيبك، بالتوقف عن التدخين او عرض أن يحولك الى مركز نوقف التدخين؟

-23

متى آخر مرة دخنت سيجارة؟

-24

أ - ☐ منذ أكثر من عامين مضت ، أوأ دخن أبدا

ب- ☐ منذ عام او عامين

ج- ☐ منذ أربعة أو اثني عشر شهرا"

د- ☐ منذ شهر أو ثلاثة أشهر

هـ- ☐ خلال الشهر الماضي

و- ☐ اليوم

## إستبيان (2)

**DMSES**

إستمارة موجهة إلى المرضى المصابين بمرض السكري من النوع الثاني حول ثقتهم بالقدرة على إدارة المرض.

تتألف هذه الإستمارة من قسمين :

I – القسم الأول يحتوي على مقياس الثقة بالقدرة على إدارة المرض للمريض المصاب بمرض السكري من النوع الثاني

II – القسم الثاني ويضم أسئلة عن الوضع الديموغرافي للمريض المصاب بمرض السكري من النوع الثاني

**I – مقياس الثقة بالقدرة على إدارة المرض للمريض المصاب بمرض السكري من النوع الثاني**

إليك مجموعة من النشاطات التي تساعدك على إدارة مرضك. الرجاء الإجابة على كل نشاط على حدة وإختيار الرقم الذي تراه مناسباً لتحديد قدرتك على القيام عادة بالنشاطات التالية. مثلاً "إذا كنت واثقاً" أنه يمكنك إجراء فحص السكري عند الضرورة، إختار الرقم 10. إذا كنت تشعر أنه لا يمكنك إجراء الفحص، إختار الرقم 1 أو 2. لا توجد أجوبة صحيحة أو خاطئة. عليك ان تجاوب على كل العبارات.

لا يمكنني القيام به أبداً	يمكن نعم	ممكن لا	بالتأكيد يمكنني القيام به
1	أنا قادر على قياس نسبة السكر في دمي عند الضرورة	صفر 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
2	أنا قادر على تصحيح نسبة السكر في دمي عندما تكون مرتفعة جداً (مثلاً تناول أطعمة مختلفة)	صفر 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
3	أنا قادر على تصحيح نسبة السكر في دمي عندما تكون منخفضة جداً (مثلاً تناول أطعمة مختلفة)	صفر 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
4	أنا قادر على اختيار الأطعمة الصحيحة	صفر 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
5	أنا قادر على اختيار أطعمة مختلفة والالتزام بنظام غذائي صحي	صفر 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
6	أنا قادر على التحكم بوزني	صفر 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	



7	أنا قادر على مراقبة وجود جروح في قدمي									
	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
8	أنا قادر على إجراء تمارين كافية (مثل المشي)									
	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
9	أنا قادر على تعديل نظامي الغذائي عندما أكون مريضاً									
	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
10	أنا قادر على اتباع نظام غذائي صحي في معظم الأوقات									
	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
11	أنا قادر على إجراء المزيد من التمارين إذا نصحتني الطبيب بذلك									
	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
12	عند إجراء زيادة في التمارين أستطيع تعديل نظامي الغذائي									
	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
13	أنا قادر على اتباع نظام غذائي صحي عندما أكون بعيداً عن المنزل									
	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
14	أنا قادر على تعديل نظامي الغذائي عندما أكون بعيداً عن المنزل									
	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
15	أنا قادر على اتباع نظام غذائي صحي في أيام العطلة									
	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
16	أنا قادر على اتباع نظام غذائي صحي عند تناول الطعام خارج المنزل أو في الحفلات									
	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
17	أنا قادر على تعديل نظامي الغذائي عندما أشعر بالضغط والقلق									
	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
18	أنا قادر على زيارة طبيبي مرة في السنة لمراقبة مرض السكري									
	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
19	أنا قادر على تناول دوائي حسب الوصفة الطبية									
	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
20	أنا قادر على تعديل دوائي عندما أكون مريضاً									
	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10

## II- الوضع الديموغرافي للمريض المصاب بمرض السكري من النوع الثاني

هذا القسم يتألف من مجموعة أسئلة حول الوضع الديموغرافي للمريض المصاب بمرض السكري إضافة إلى معلومات متعلقة بمرض السكري من النوع الثاني.

الرجاء الإجابة على الأسئلة التالية باختيار احتمال واحد صحيح أو بملء الفراغ.

(21) سنة الولادة : .....

(22) الجنس :

☐ ذكر

☐ أنثى

(23) درجة التحصيل العلمي :

☐ أمّي أو غير ملّم بالقراءة والكتابة

☐ ملّم بالقراءة والكتابة

☐ إبتدائي

☐ تكميلي

☐ ثانوي أو بكالوريا فنية

☐ جامعي

(24) الحالة الاجتماعية :

☐ أعزب

☐ متزوج

☐ مطلق أو منفصل

☐ أرمل

(25) هل لديك تأمين صحي ؟

☐ نعم

☐ كلا

(26) هل تزاول أي عمل ؟

☐ نعم

☐ كلا

(27) من كم سنة تمّ تشخيص إصابتك بمرض السكري ؟ .....

Appendice K :

Certificat d'approbation des comités d'éthique

Université de Montréal et Université Saint-Joseph - Liban

## Certificat d'approbation du comité d'éthique Université de Montréal



Comité d'éthique de la recherche en santé

26 février 2013

Objet: Approbation éthique – « Évaluer les effets d'une intervention infirmière éducative destinée aux diabétiques de type 2 libanais sur leur sentiment d'auto-efficacité, leurs comportements d'autogestion et sur les adhésions thérapeutiques »

Mme Randa Bou-Rizk Atallah,

Le Comité d'éthique de la recherche en santé (CERES) a étudié le projet de recherche susmentionné et a délivré le certificat d'éthique demandé suite à la satisfaction des exigences précédemment émises. Vous trouverez ci-joint une copie numérisée de votre certificat; copie également envoyée à votre directeur/directrice de recherche et à la technicienne en gestion de dossiers étudiants (TGDE) de votre département.

Notez qu'il y apparaît une mention relative à un suivi annuel et que le certificat comporte une date de fin de validité. En effet, afin de répondre aux exigences éthiques en vigueur au Canada et à l'Université de Montréal, nous devons exercer un suivi annuel auprès des chercheurs et étudiants-chercheurs.

De manière à rendre ce processus le plus simple possible et afin d'en tirer pour tous le plus grand profit, nous avons élaboré un court questionnaire qui vous permettra à la fois de satisfaire aux exigences du suivi et de nous faire part de vos commentaires et de vos besoins en matière d'éthique en cours de recherche. Ce questionnaire de suivi devra être rempli annuellement jusqu'à la fin du projet et pourra nous être retourné par courriel. La validité de l'approbation éthique est conditionnelle à ce suivi. Sur réception du dernier rapport de suivi en fin de projet, votre dossier sera clos.

Il est entendu que cela ne modifie en rien l'obligation pour le chercheur, tel qu'indiqué sur le certificat d'éthique, de signaler au CERES tout incident grave dès qu'il survient ou de lui faire part de tout changement anticipé au protocole de recherche.

Nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs,

Robert Ganache, président  
Comité d'éthique de la recherche en santé (CERES)  
Université de Montréal

/gp

c.c. Gestion des certificats, BRDV

José Côté, professeure titulaire, Chaire de recherche sur les nouvelles pratiques en soins infirmiers, Faculté des sciences infirmières.

Marie-Claude Longpre (Scs Inf.)

p.j. Certificat #13-002-CERES-P


**adresse postale**

C.P. 6128, succ. Centre-ville  
Montréal QC H3C 3J7

3744 Jean-Brillant  
4e étage, bur. 430-11  
Montréal QC H3T 1P1

Téléphone : 514-343-6111 poste 2604  
ceres@umontreal.ca  
www.ceres.umontreal.ca

## Certificat d'approbation du comité d'éthique Université Saint-Joseph - Liban

 Université Saint-Joseph - Beyrouth  
جامعة القديس يوسف - بيروت



### Comité d'éthique

Pr. Georges Halaby, *Président*  
Pr. Michel Scheuer, s.j.  
Dr. Georges Abi Tayeh  
Mme. Maguy Abou Selwan  
Pr. Nasri Diah  
Sr. Suzanne Elj  
Dr. Jad Habib  
Mme. Hyam Kahl  
Dr. Sami Richa  
Pr. Thom Sicking, s.j.  
Dr. Georges DABAR

Beyrouth, le 29 juillet 2013

Madame Randa ATALLAH  
c/o Faculté de sciences infirmières

**Dossier CEHDF 483** (numéro à rappeler dans toute correspondance)


**Titre du protocole :** Evaluer les effets d'une intervention infirmière éducative destinée aux diabétiques de type 2 Libanais sur leur sentiment d'auto-efficacité, leurs comportements d'autogestion et sur leur adhésion thérapeutique.

Chère Collègue,

Lors de sa réunion du 25 juillet, le Comité a pris acte de la démarche effectuée par le vice-recteur à l'administration auprès des services financiers de l'USJ afin que ceux-ci n'exigent pas la liste nominative des bénéficiaires des remboursements de frais de déplacement dans le cadre de cette étude. Le Comité se réjouit du respect de la confidentialité et de l'anonymat prévus dans l'information donnée aux personnes concernées.

*Tous les membres du Comité étaient présents à cette réunion à l'exception du Pr Thom SICKING, excusé. Le Comité d'éthique de l'Hôtel-Dieu de France agit en concordance avec les bonnes pratiques cliniques et selon un protocole de fonctionnement écrit.*

Avec nos meilleures salutations,

  
Professeur Georges HALABY  
Président

Appendice L :

Numéro d'enregistrement de la thèse dans ClinicalTrials.gov

Protocol Registration Receipt  
01/16/2013

**Effects of Education Program for Lebanese Diabetic T2 in Their Behavior of Auto Managing, of Self-efficacy and Adhesion**

This study is not yet open for participant recruitment.

Verified by Randa Atallah, Université de Montréal, January 2013

Sponsor:	Université de Montréal
Collaborators:	
Information provided by (Responsible Party):	Randa Atallah, Université de Montréal
ClinicalTrials.gov Identifier:	NCT01771887

► **Purpose**

Diabetes mellitus is a disease of great frequency and is a major public health problem. In Lebanon, the incidence of diabetes is estimated at 12%, it is expected to double by the year 2025. Given the increasing prevalence of diabetes in Lebanon, the evolution of complications of this disease and the lack of studies at this level, it is appropriate to conduct a study that aims to evaluate the effects an education program for people with type 2 diabetes on their sense of self-efficacy and their ability to self-manage their disease to make them the most optimal therapeutic adherence possible. The design of this study is experimental type before / after randomization by diabetic patients. Education program delivered to the experimental group is the "Accu-Chek Education Program" of Roche. Membership will be assessed using a biomarker HbA1c should be <7%, and a questionnaire (Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure), which measures self-care behaviors. Self-efficacy is measured using the Diabetes Management Self-Efficacy Scale. And this before the intervention and 3 months later. The sample will be 240 diabetic patients T2. Recruitment will be in outpatient diabetology a Hospital located in Beirut. Statistical analyzes used for descriptive variables are measures of central tendency, dispersion and frequency distribution. T-test and chi-square will be used to compare the socio-demographic characteristics of the 2 groups, experimental and control. To test hypotheses and determine the difference in the results of the dependent variables of the 2 groups, analysis of variance and covariance are used. The data will be processed using SPSS version 14.0.



Diabetes Mellitus	Behavioral: education program	N/A
-------------------	-------------------------------	-----

Study Type: Interventional

Study Design: Prevention, Single Group Assignment, Open Label, N/A, N/A

Official Title: Assessing the Effects of Education Program for Lebanese Diabetic Type 2 in Their Behavior of Auto Managing Their Sense of Self-efficacy and on Their Adhesion Therapy

Further study details as provided by Randa Atallah, Université de Montréal:

Primary Outcome Measure:

- adhesion [Time Frame: HbA1c less than 7 % 3 months after the intervention] [Designated as safety issue: No]

Secondary Outcome Measures:

- Self-management behaviors [Time Frame: improvement of self-management behaviors 3 months after the intervention] [Designated as safety issue: No]  
self-management behaviors will be measured using a questionnaire of 25 questions, Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure SDSCA, which measures five behaviors: diet, exercise, self monitoring blood glucose, medication and foot care (Toobert et al., 2000).

Other Pre-specified Outcome Measures:

- self-efficacy [Time Frame: enhancement of the sense of self-efficacy 3 months after the intervention] [Designated as safety issue: No]  
Self-efficacy is measured using the Diabetes Management Self-Efficacy Scale (DMSES). This instrument was developed in 1999 by van der Bijl, van Poelgeest-Shortridge-Bagget & Eeltink. This instrument consists of 20 items.

Estimated Enrollment: 240

Study Start Date: January 2013

Estimated Study Completion Date: June 2013

Estimated Primary Completion Date: March 2013

Arms	Assigned Interventions
Experimental: education program education program in 6 hours for groups of 10 people. The content will be divided into 2 sessions with an interval of 2 weeks, the duration of each session is 3 hours. Means active learning, teaching materials in Arabic accompany the content masterful discussions on flipcharts, situation analysis,	Behavioral: education program education program in 6 hours and monitoring phone every 15 days



Arms	Assigned Interventions
computer-assisted presentation, demonstration, 150 photos of Lebanese dishes. After, patients receive a 10-page illustrated book, a logbook of diabetes control. 2 weeks after the second education session, each participant will receive 5 calls every 15 days in 2 months. During each call, the research assistant will ask the patient about diet, exercise and self-monitoring, medication and foot care and this according to a checklist.	

1. Following the implementation of a program of education, feeling of self-efficacy participants will be higher in the experimental group than in the control group.
2. Following the implementation of a program of education, self-management behaviors: monitoring the diet, the practice of physical exercise, self-monitoring blood sugar, taking medications and care feet, participants will be higher in the experimental group than in the control group.
3. Following the implementation of a program of education, the percentage of participants who have an HbA1c less than 7 will be higher in the experimental group than in the control group.

## ► Eligibility

Ages Eligible for Study: 18 Years to 80 Years

Genders Eligible for Study: Both

Accepts healthy volunteers.

Inclusion Criteria:

- 18 years and over,
- Suffering from type 2 diabetes for at least one year,
- Lebanese speak, read and write Arabic,
- Have an HbA1c  $\geq 7\%$

Exclusion Criteria:

- mental impairment
- a psychological problem uncontrolled and medicated

## ► Contacts and Locations

Contacts

Jose COTE, nur, PhD.

Randa BOU-RIZK ATALLAH,

nur,cand PhD

#### Locations

##### Lebanon

Outpatient of hospital of Hotel Dieu de France

Beirut, Lebanon, 16-6830

Contact: Claire ZABLIT, MBA

Contact: Rima SASSINE, nurse, PhD

Principal Investigator: Randa BOU-RIZK ATALLAH, nur cand PhD

Principal Investigator: Randa BOU-RIZK ATALLAH, nur candPhd

#### Investigators

Study Director:

José Côté, nur, Ph. D.

Université de Montréal



#### More Information

Responsible Party: Randa Atallah, Ph.D. Candidate, Université de Montréal

Study ID Numbers: ATALLAH-FSI-6

Health Authority: Canada: Ethics Review Committee

#### Appendice M :

Formulaires de consentement en langue française et arabe

## Formulaire de consentement en langue française

Madame, Monsieur,

Votre médecin vous propose de participer pour l'année à venir à l'étude " Evaluation des effets d'une intervention infirmière éducative destinée aux patients diabétiques de type 2 Libanais sur leur sentiment d'auto-efficacité, leurs comportements d'auto- gestion et sur leur adhésion thérapeutique (glycémie).

### **L'étudiante-chercheuse responsable**

Elle est conduite par Randa Atallah, enseignante à la Faculté des Sciences infirmières de l'université Saint Joseph de Beyrouth et étudiante en doctorat à la faculté des sciences infirmières de l'université Montréal Canada. Elle travaille sous la supervision de Docteur José Côté, Professeure titulaire à la même faculté.

Adresse : Faculté des sciences infirmières, Université Saint Joseph

Campus des sciences médicales et infirmières

Rue de Damas, B.P. 11-5076

Riad el solh Beyrouth 1107 2180- Liban

Ce document vous explique les objectifs et le déroulement de cette recherche, et quels sont les engagements et les droits d'un participant de l'étude. Nous vous prions de lire ce document puis de poser toutes les questions que vous jugerez utiles, pour bien comprendre de quoi il s'agit. Ensuite, vous pourrez donner votre accord pour participer à cette recherche, si vous le souhaitez, en signant cette feuille et nous vous en remettrons une copie.

### **Présentation de l'étude**

L'objectif de l'étude est d'implanter et d'évaluer les effets d'un programme d'éducation destiné aux personnes présentant un diabète de type 2 sur leur sentiment d'auto-efficacité et leurs comportements d'autogestion afin de rendre leur adhésion thérapeutique (glycémie) la plus optimale possible. Plus de 240 patients diabétiques seront recrutés ayant les critères d'inclusion suivants: 1) être âgés de 18 ans et plus, 2) souffrant du diabète type 2 depuis au moins un an, 3) parler le Libanais, lire et écrire l'arabe, 4) avoir un taux d'HbA1c  $\geq 7\%$  et ceci au cours des 3 mois qui précèdent l'étude:

L'étude reposera sur le dosage de votre taux de HbA1c, sur des questionnaires qu'on vous demande de remplir et sur des séances d'éducation auxquelles vous allez assister

Cette recherche a reçu l'approbation du Comité d'Ethique de l'Université Saint Joseph de Beyrouth et celui de l'Université de Montréal.

### **Nature, durée et conditions de la participation**

Si vous acceptez de participer à l'étude, vous devrez vous présenter au bureau de la recherche pour 4 visites sur une période d'environ 3 mois

Ces visites seront programmées ainsi:

1ère visite: signature du formulaire de consentement, dosage de l'HbA1c, et passation du questionnaire. Il s'agit d'un questionnaire de 50 questions qui nécessitent 20 minutes pour y répondre. Vous serez aidé par l'assistante de recherche si nécessaire. Ces questions visent à évaluer le degré de votre sentiment d'auto-efficacité et vos comportements d'autogestion du diabète et d'autres renseignements tels que votre date de naissance, sexe, situation familiale, niveau d'éducation, situation d'emploi et la durée du diabète ainsi que le numéro de téléphone.

À cette visite on vous avisera dans quel groupe vous êtes assignés : groupe expérimental ou groupe contrôle. C'est le hasard qui détermine l'assignement. Si vous êtes dans le groupe contrôle, vous êtes priés de vous présenter 3 mois plus tard pour un nouveau dosage de votre hémoglobine et remplissage d'un questionnaire. Pendant cette période vous recevrez des soins par vos professionnels de la santé comme à l'habituel

2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> visite: Si vous faites partie du groupe expérimental, il vous est demandé d'assister à 2 séances d'éducation d'une durée de 180 min (3h) chacune et ceci en compagnie de 9 autres patients diabétiques. Cette éducation sera dispensée en langue arabe par une infirmière

spécialisée en éducation des patients diabétiques qui vous donnera des informations sur le diabète et vous apprendra à prendre en charge et à surveiller votre diabète. L'intervalle de temps entre les 2 séances est deux semaines. Au terme de cette éducation vous allez recevoir un livre illustré de 10 pages et un carnet de suivi du contrôle du diabète en langue arabe.

Après les séances d'éducation un suivi par appel téléphonique sera effectué par une assistance à la recherche. Le but est de vous offrir un soutien et répondre à vos besoins s'il y a lieu. La fréquence de ces appels sera aux 15 jours pour une période de 2 mois et d'une durée moyenne de 10 min chaque appel.

4eme visite: dosage de l'HbA1c (hémoglobine glyquée) et passation d'un questionnaire.

Une planification des visites vous sera remise à la 1ere visite.

### **Compensations**

Nous vous rembourserons les frais encourus pour le déplacement et le stationnement jusqu'à un maximum de 3.5 dollars américains ou 5000LL lors de chaque visite. À noter que les frais des dosages de l'HbA1c seront pris en charge par l'étudiante-chercheuse.

### **Protection de la confidentialité**

Durant votre participation à ce projet, le chercheur responsable ainsi que son personnel recueilleront et consigneront dans un dossier de recherche les renseignements vous concernant. Seuls les renseignements nécessaires pour répondre aux objectifs scientifiques de ce projet seront recueillis. Tous les renseignements recueillis demeureront strictement confidentiels, afin de préserver votre identité et la confidentialité des renseignements, vous ne serez identifié que par un numéro de code. La clé du code reliant votre nom à votre dossier de recherche sera conservée par le chercheur responsable du projet de manière sécuritaire.

### **Diffusion des résultats**

Les résultats pourront être publiées dans des revues spécialisées ou faire l'objet de discussions scientifiques mais il ne sera pas possible d'identifier les participants.

**Participation volontaire et possibilité de retrait**

Votre participation à ce projet de recherche est volontaire. Vous êtes donc libre de refuser d'y participer. Vous pouvez également demander que vous soyez retiré de ce projet à n'importe quel moment, sans avoir à donner de raisons, en faisant connaître votre décision au chercheur responsable du projet ou à l'un de ses assistants.

Votre décision de refuser de participer à ce projet de recherche ou de s'en retirer n'aura aucune conséquence sur la qualité des soins et des services auxquels vous avez droit ou sur vos relations avec le chercheur responsable du projet et les autres intervenants.

Toute nouvelle connaissance acquise durant le déroulement de l'étude qui pourrait affecter votre décision de continuer d'y participer vous sera communiquée sans délai.

À des fins de protection, notamment afin de pouvoir communiquer avec vous rapidement, votre nom et votre prénom, vos coordonnées et la date de début et de fin de votre participation au projet seront conservés pendant un an après la fin du projet dans un répertoire sécurisé maintenu par le chercheur.

Pour tout problème éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule votre participation à ce projet de recherche vous pouvez, après avoir discuté avec l'assistante de la responsable de ce projet, expliquer vos préoccupations aux deux responsables des plaints: Mme Claire Zablit et Mme Rima Sassine, dont les adresses sont les suivantes:

- Mme Claire Zablit: Doyenne de la faculté des Sciences infirmières de l'université Saint Joseph, Beyrouth et membre du comité d'éthique de la même faculté  
Faculté des sciences infirmières, Université Saint Joseph  
Campus des sciences médicales et infirmières  
Rue de Damas, B.P. 11-5076  
Riad el solh Beyrouth 1107 2180- Liban

- Mme Rima Sassine Chef de département de formation supérieure de la faculté des Sciences infirmières de l'université Saint Joseph, Beyrouth et membre du comité de recherche de la même faculté  
Faculté des sciences infirmières, Université Saint Joseph  
Campus des sciences médicales et infirmières  
Rue de Damas, B.P. 11-5076  
Riad el solh Beyrouth 1107 2180- Liban

### **Consentement du participant**

Je déclare avoir lu le présent formulaire d'information et de consentement, particulièrement quant à la nature de ma participation au projet de recherche et l'étendue des risques qui en découlent. Je reconnais qu'on m'a expliqué le projet, qu'on a répondu à toutes mes questions et qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre une décision. Je comprends qu'en participant à ce projet de recherche, je ne renonce à aucun de mes droits ni ne dégage les chercheurs de leurs responsabilités.

Je consens librement et volontairement à ce que je participe à ce projet.

Nom du participant

Signature

Date

### **Engagement du chercheur**

Je certifie qu'on a expliqué au participant les objectifs et le déroulement de recherche les termes du présent formulaire d'information et de consentement, que j'ai répondu aux questions que le participant avait à cet égard et que j'ai clairement indiqué qu'il demeure libre de mettre un terme à sa participation et ce, sans préjudice.

Je m'engage à respecter ce qui a été convenu au formulaire d'information et de consentement et à en remettre copie signée au participant du sujet de recherche.

Nom de la personne qui obtient le consentement:

Signature

Date



## Formulaire de consentement en langue arabe

### نموذج الموافقة على المشاركة في دراسة

سيدتي ، سيدي

يدعوك طبيبك خلال العام المقبل للمشاركة في الدراسة التي ستقيم فعالية برنامج تثقيفي موجه الى مرضى السكري من النوع الثاني في لبنان. يعمل هذا البرنامج على تنمية الشعور بالكفاءة لإعتماد إدارة ذاتية في المتابعة على تطبيق الإرشادات الطبية الموصوفة من قبل الجسم الطبي.

#### الباحث المسؤول

تطبق و تنفذ هذه الدراسة رندى عطالله، مدرّسة في كلية التمريض في جامعة القديس يوسف-بيروت وهي طالبة دكتورا في علم التمريض في جامعة مونتريال- كندا تحت إشراف الدكتورا و جوزي كوتي، بروفيسور في الجامعة نفسها.  
العنوان:

كلية التمريض - جامعة القديس يوسف - حرم العلوم الطبية والتمريضية - طريق دمشق -5076-11 B.P. -  
رياض الصلح-1107 2180- لبنان

تشرح هذه الوثيقة أهداف ومسار هذا البحث وما هي إلزامات وحقوق المشارك في هذه الدراسة نتمنى عليكم قراءة هذه الوثيقة ومن ثمّ طرح كلّ الأسئلة التي تعتبرونها ضرورية لفهم ما ترمي اليه هذه الدراسة. بعد ذلك يمكنكم إعطاء موافقتكم للمشاركة في هذا البحث وذلك عبر توقيع هذه الوثيقة وسوف نودعكم نسخة عنها.

#### عرض الدراسة

هدف الدراسة هو تقييم تأثيرات برنامج تثقيفي موجه الى مرضى السكري من النوع الثاني، على شعورهم بالكفاءة الذاتية في جعل إلزامهم بالعلاج هو الأمثل قدر الإمكان.

سيتم إختيار ٢٤٠ شخص مصاب بمرض السكري لهم معايير تسجل ما يلي:

- العمر ١٨ سنة وما فوق
- يعاني من مرض السكري من النوع الثاني منذ سنة على الأقل

- يقرأ، يكتب ويتكلم اللغة العربية
  - أن تكون نسبة مخزون السكري لديه ٧% أو أكثر وذلك خلال الثلاثة أشهر التي سبقت الدراسة
- تعتمد الدراسة على الإجابة على مجموعة أسئلة وعلى معلومات سوف تحصلون عليها من خلال دورات تثقيفية من قبل ممرضة مجازة متخصصة بالتثقيف العلاجي للسكري.

نالت هذه الدراسة موافقة لجان الأخلاقيات في جامعة القديس يوسف في بيروت وفي جامعة مونتريال- كندا

في حال وافقتم على المشاركة في الدراسة، سوف يُطلب منكم الحضور أربع مرّات الى مكتب الدراسة خلال الثلاثة أشهر المقبلة على أن تتوزع الزيارات كالآتي:

#### الزيارة الأولى

- التوقيع على إستمارة الموافقة
- إجراء فحص دم لقياس معدل السكري
- الإجابة على أول استمارة مؤلفة من خمسين سؤالاً. تتطلب الإجابة عليها حوالي ٢٠ دقيقة. تعاونكم على ذلك الباحثة المساعدة.

هذه الأسئلة ترمي الى معرفة مدى إحساسكم بالقدرة على الإهتمام بمرضكم وقدرتكم على تطبيق الرعاية الذاتية لمرض السكري. كما تتضمن الإستمارة معلومات أخرى مثل: سنة الولادة، الجنس (ذكر أو انثى)، الوضع العائلي

خلال هذه الزيارة سوف نقوم بإعلامكم إلى أي مجموعة تنتمون: المجموعة التجريبية أو المجموعة المراقبة. هذا التعيين يتم بالمصادفة . إذا كنتم تتبعون : للمجموعة المراقبة ، سوف يطلب منكم الحضور إلى مكتب البحث بعد 3 أشهر حيث يتم فحص معدل السكري لديكم و الإجابة على ثاني إستمارة.

الزيارة الثانية والثالثة: إذا كنتم فرداً من فريق المجموعة التجريبية، سوف يطلب منكم حضور دورتين تثقيفية لمدة 3 ساعات لكل دورة وذلك برفقة 9 مرضى سكري آخرين. سيتم توفير هذا البرنامج التثقيفي باللغة العربية من قبل ممرضة متخصصة في التثقيف السكري. سوف تزودكم بمعلومات عن مرض السكري وكيفية رعاية ومراقبة السكري. الفاصل الزمني بين الدورتين هو أسبوعين. في نهاية البرنامج التثقيفي، سوف تتلقون كتاب مصور من 10 صفحات وسجل لتدوين معلومات تدل على مراقبتكم لمرض السكري باللغة العربية. بعد أسبوعين من إنتهاء الدورة التثقيفية، سيجري مراقبة الرعاية بمرضكم

من خلال اتصال هاتفني تجريه معكم الباحثة المساعدة .الهدف من ذلك هو دعمكم وتلبية الاحتياجات الخاصة بكم إذا لزم الأمر .وتردد هذه المكالمات تكون كل 15 يوما لمدة شهرين ومعدل مدة كل مكالمة هو 10 دقائق.

الزيارة الرابعة: فحص معدل السكري لديكم و الإجابة على ثاني إستشارة  
سوف تزودون بتفاصيل وتنظيم الزيارات خلال الزيارة الأولى

#### التعويضات:

سوف تحصلون بدل النفقات التي تكبدتموها للسفر وموقف السيارات لمدة أقصاها 3.5 دولارا أميريكيا" أو 5000LL في كل زيارة .ملاحظة: سوف تتحمل الباحثة الكلفة المالية لفحص معدل السكري.

#### حماية الخصوصية:

خلال مشاركتكم في هذا المشروع، سوف يسجل الباحث الرئيسي وجميع معاونيه المعلومات الخاصة بكم .وستبقى جميع المعلومات التي تم جمعها في سرية تامة من أجل حماية هويتكم وخصوصيتكم، سيتم التعرف عليكم فقط بواسطة رقم رمزي . وسيبقى مفتاح الأرقام الرمزية بمكان آمن وبحوزة الباحث المسؤول عن المشروع.

#### نشر نتائج:

وسيتم نشر النتائج في المجالات العلمية أو مناقشتها لكنه لن يكون من الممكن تحديد المشاركين.

#### المشاركة الطوعية وإمكانية الانسحاب:

مشاركتكم في هذا المشروع البحثي هو طوعي .أنت حر في رفض المشاركة .يمكنك أيضا طلب أن يتم ترحيلك من المشروع في أي وقت، دون إبداء الأسباب، عليكم إعلام قراركم بالباحث المسؤول أو أحد مساعديه.  
وقراركم رفض المشاركة في هذا البحث أو سحبكم لن يؤثر على جودة أو على علاقتك مع الباحث المسؤول عن المشروع أو مساعديه

سيتم إعلامكم بأي معلومة جديدة مكتسبة خلال الدراسة التي يمكن أن تؤثر على قراركم في مواصلة مشاركتكم للتمكن من التواصل معكم بسهولة سيتم الاحتفاظ باسمكم وعنوانكم و هاتفكم وتاريخ بداية ونهاية مشاركتكم في هذا المشروع لمدة عام بعد نهاية المشروع في مكان آمن تحتفظ به الباحثة المسؤولة. في حال حصول مشكلة أخلاقية تتعلق بالظروف التي تتعلق بمشاركتكم في هذا البحث يمكنكم، بعد المناقشة مع الباحث المساعد وشرح ما يقلقكم إلى المسؤولين: كلير زبليط وربما ساسين على العناوين التالية:

السيدة كلير زبليط- عميدة العالي وعضو في لجنة الأخلاقيات كلية التمريض - جامعة القديس يوسف - حرم العلوم الطبية والتمريضية- طريق دمشق-5076-11 B.P. - رياض الصلح-1107 2180- لبنان

السيدة ربحا ساسينريسة القسم التعليم العالي وعضو في لجنة الأخلاقيات في كلية التمريض جامعة القديس يوسف - حرم العلوم الطبية والتمريضية - طريق دمشق - 11-5076 B.P. - رياض الصلح - 1107 2180 - لبنان

#### موافقة المشاركين

لقد قرأت هذا النموذج على المشاركة في الدراسة، لا سيما فيما يتعلق طبيعة مشاركتي في المشروع البحثي ومدى المخاطر الناتجة. أقر بأنه قد شرح المشروع لي، وقد اجيب على جميع أسئلتي وقد أعطيت الوقت الكافي لاتخاذ قرار. وأنا أفهم أن من خلال مشاركتي في هذا المشروع البحثي، لأ تنازل عن أي من حقوقي و لا يعني الباحثين عن مسؤولياتهم. بحرية وطوعية أشارك في هذا المشروع.

التوقيع

التاريخ

اسم المشارك

تعهد الباحث

أشهد أنني شرحت للمشارك ووضحت أهداف وإجراءات البحث و المعلومات المتعلقة بالموافقة وأجبت على اسئلة المشارك وأشرت بوضوح إلى أنه حر في أن يتهي مشاركته حين يشاء وأن تعهد باحترام ما تم الاتفاق عليه مما يخص الموافقة المسبقة وعن تقديم نسخة موقعة عن الموضوع للمشارك .

اسم الشخص الحاصل على الموافقة:

التاريخ

التوقيع

Appendice N :

Autorisation des endocrinologues

Beyrouth, le 14 juillet 2011

Mesdames et Messieurs les endocrinologues

Je suis Randa Atallah, infirmière enseignante à la faculté des sciences infirmières de l'USJ. Je suis candidate au cursus de PhD en sciences infirmières à l'université de Montréal. Présentement je prépare ma thèse qui consiste à évaluer les effets d'un programme d'éducation destine aux diabétiques de type 2 libanais sur leurs capacités d'auto-soins et leur adhésion thérapeutique. Pour ce faire je sollicite de me donner l'autorisation de former mon échantillon à partir de vos patients DT2 et qui répondent aux critères d'inclusion de mon étude.

Veuillez trouver ci-joint la méthode de mon étude.

Je reste toujours à votre disposition pour toutes informations supplémentaires. Merci d'avance pour votre aide précieuse et pour votre intérêt scientifique concernant la recherche.

Randa ATALLAH, inf. Phd, cand.

Chef de departement de formation permanente

Faculté des sciences infirmières, Université Saint Joseph

Campus des sciences médicales et infirmières

Rue de Damas, B.P. 11-5076

Riad el solh Beyrouth 1107 2180- Liban

  
Dr. Randa CH. Atallah

Beyrouth, le 14 juillet 2011

Mesdames et Messieurs les endocrinologues

Je suis Randa Atallah, infirmière enseignante à la faculté des sciences infirmières de l'USJ. Je suis candidate au cursus de PhD en sciences infirmières à l'université de Montréal. Présentement je prépare ma thèse qui consiste à évaluer les effets d'un programme d'éducation destine aux diabétiques de type 2 libanais sur leurs capacités d'auto-soins et leur adhésion thérapeutique. Pour ce faire je sollicite de me donner l'autorisation de former mon échantillon à partir de vos patients DT2 et qui répondent aux critères d'inclusion de mon étude.

Veuillez trouver ci-joint la méthode de mon étude.

Je reste toujours à votre disposition pour toutes informations supplémentaires. Merci d'avance pour votre aide précieuse et pour votre intérêt scientifique concernant la recherche.

Randa ATALLAH, inf..Phd, cand.

Chef de departement de formation permanente  
Faculté des sciences infirmières, Université Saint Joseph

Campus des sciences médicales et infirmières

Rue de Damas, B.P. 11-5076

Riad el solh Beyrouth 1107 2180- Liban

20.7.11  
Pr. Ass. Rita Medlej

Beyrouth, le 14 juillet 2011

Mesdames et Messieurs les endocrinologues

Je suis Randa Atallah, infirmière enseignante à la faculté des sciences infirmières de l'USJ. Je suis candidate au cursus de PhD en sciences infirmières à l'université de Montréal. Présentement je prépare ma thèse qui consiste à évaluer les effets d'un programme d'éducation destine aux diabétiques de type 2 libanais sur leurs capacités d'auto-soins et leur adhésion thérapeutique. Pour ce faire je sollicite de me donner l'autorisation de former mon échantillon à partir de vos patients DT2 et qui répondent aux critères d'inclusion de mon étude.

Veuillez trouver ci-joint la méthode de mon étude.

Je reste toujours à votre disposition pour toutes informations supplémentaires. Merci d'avance pour votre aide précieuse et pour votre intérêt scientifique concernant la recherche.

Randa ATALLAH, inf. Phd, cand.

Chef de departement de formation permanente

Faculté des sciences infirmières, Université Saint Joseph

Campus des sciences médicales et infirmières

Rue de Damas, B.P. 11-5076

Riad el solh Beyrouth 1107 2180- Liban

PROFESSEUR  
SELIM JAMBART

البروفيسور سليم جبارت

20.7.11



## Appendice O :

Autorisation des auteurs d'utiliser les instruments de mesure

**Date:** Tue, 31 May 2011 08:45:13 -0700 

**Expéditeur:** Deborah Toobert

**Destinataire:** "randa.atallah"

**Sujet:** RE: permission to use a scale

Dear Randa,

You have our permission to use the Summary of Diabetes Self Care Activities Questionnaire in your research project. The instrument is in the public domain, and permission is not required. (But you have it anyway). Attached is the 2000 Diabetes Care article with the SDSCA psychometric information. At the end of the article, there is an appendix with the questionnaire, and the scoring information. I am also attaching a user-friendly copy of the SDSCA instrument.

Best of luck with your research,  
Deborah

Deborah J. Toobert, PhD  
Senior Research Scientist  
Oregon Research Institute  
1715 Franklin Blvd.  
Eugene, Oregon 97403  
<http://www.ori.org/>

e

**Date:** Wed, 1 Jun 2011 08:52:37 +0200 

**Expéditeur:** "Bijl, Jaap van der"

**Destinataire:** "'randa.atallah'"

**Copie:**

**Sujet:** permission to use the DMSES

Dear Randa,

We are pleased to receive your message and to know of your interest in using the Diabetes Management Self-Efficacy Scale in your research. Are you planning to translate the scale into the Arabic language? Do you have the English version?

We do grant you permission to use the scale. Please keep us informed as you progress with your research. We like to receive a copy of the psychometric estimates you receive on the tool (and a copy of the tool when translated) when you use it and your findings. We like tracking the psychometrics for the (translated) scale throughout the world. We wish you much success in your research.

Best regards,  
Jaap van der Bijl

Dr. Jaap van der Bijl  
Lecturer and researcher  
Masters Advanced Nursing Practice and Physician Assistant  
Inholland University of Applied Sciences  
De Boelelaan 1109  
1081 HV Amsterdam  
The Netherlands

Appendice P :

Autorisation du laboratoire Roche d'utiliser l'*Accu-Chek Assist Program*



Diagnostics

Beirut, 15.07.2011

Dear Mrs. Atallah,

*Roche is dedicated to provide people with diabetes products and services that will improve their quality of life. As education became the cornerstone of diabetes management, Roche developed several education programs and tools to empower people with diabetes to better understand and manage their condition, and consequently prevent complications.*

*The Accu-Chek Assist is a Modular Diabetes Education Program for the use of healthcare professionals. The content of this program meets the current international medical and education guidelines. The Accu-Chek Assist is endorsed by the Lebanese Society of Endocrinology, Diabetes and Lipids.*

*It gives us great pleasure that you would like to implement the Accu-Chek Assist in your research.*

*We wish you all the best in accomplishing your project and we are looking forward to receiving the results.*

Best regards,

Doris Haddad  
Head of Marketing & Sales